Marcus Fernando da Silva Praxedes
(Organizador)

HEALTH RESEARCH:

current challenges and future perspectives

Ano 2024

Marcus Fernando da Silva Praxedes
(Organizador)

HEALTH RESEARCH:

current challenges and future perspectives

Ano 2024

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

Health research: current challenges and future perspectives

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Andria Norman
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Marcus Fernando da Silva Praxedes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

H673 Health research: current challenges and future perspectives / Organizer Marcus Fernando da Silva Praxedes. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2024.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-258-2098-9
DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.989241601

1. Health. I. Praxedes, Marcus Fernando da Silva (Organizer). II. Título.

CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

APRESENTAÇÃO

Temos a satisfação de apresentar o livro “Health research: current challenges and future perspectives”. O objetivo principal é apresentar de forma categorizada e clara estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa.

São apresentados os capítulos: Ações do profissional enfermeiro frente ao neonato portador de Mielomeningocele; Importância do enfermeiro na assistência ao pré-natal de baixo risco; Relevância da puericultura para o diagnóstico precoce do transtorno do Espectro Autista; A qualidade de vida da mulher com cancro da mama; Oxicodona no tratamento paliativo oncológico: segurança e eficácia; Uso terapêutico da melatonina na conservação e restauração óssea em pacientes pós-menopausa com osteoporose: uma revisão da literatura; Fonoaudiologia e voz cantada: análise bibliométrica; Relação entre os resultados da memória de trabalho fonológica e da escala de depressão geriátrica; Formas de prevenção e atuação da enfermagem na doença de Alzheimer; O enfermeiro frente ao cuidado dos pacientes de hipertensão arterial e diabetes mellitus na atenção básica; Estratégias profiláticas do HIV: profilaxias pré-exposição (PREP) e pós exposição (PEP); Hérnia de hiato: uma abordagem abrangente sobre suas causas, sintomas e tratamentos; Após exposição oral glifosato como se dão as alterações epiteliais renais - uma revisão da literatura; Notificações de farmacovigilância segundo o VigMed no Brasil.

Os trabalhos científicos apresentados nesse livro poderão servir de base para uma melhor qualidade em saúde e prevenção de enfermidades, baseado nas recentes atualizações e perspectivas futuras indicadas pelas pesquisas. Nesse sentido, a Atena Editora se destaca por possuir a estrutura capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Marcus Fernando da Silva Praxedes

SUMÁRIO

SUMÁRIO

AÇÕES DO PROFISSIONAL ENFERMEIRO FRENTE AO NEONATO PORTADOR DE MIELOMENINGOCELE

Data de aceite: 02/01/2024

Vinícius Uriel de Andrade Rodrigues
Discente do curso de Enfermagem da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

Carlos Oliveira dos Santos
Orientador
Docente do curso de Enfermagem da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

Luciana Lemos Nobre
Co-Orientador(a)
Docente do curso de Enfermagem de Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

RESUMO: **Objetivo:** Compreender os cuidados e ações do profissional enfermeiro que devem ser executadas quando confrontado por essa má-formação e como proceder, não somente com o recém-nascido (RN), mas também com seus familiares. **Materiais e Métodos:** Afim de alcançar os objetivos traçados este artigo parte de uma revisão bibliográfica. Quanto aos meios para se chegar ao resultado proposto, foi utilizado artigos científicos disponibilizados nas maiores redes de informação digital, conselhos internacionais e extremamente conceituados, dados disponibilizados pelo ministério da saúde, sempre levando em consideração o período de publicação dos últimos doze anos. **Resultados:** A divulgação da informação de forma que todos possam contemplar o conhecimento acerca da malformação e que os profissionais enfermeiros possam, de certa forma, compreender quais caminhos tomar quando confrontados com tal adversidade. **Conclusão:** Os dados apontam que há uma melhora significativa no que tange a cirurgia intrauterina para reparação da coluna vertebral trazendo assim a melhoria de vida que esse RN merece, os projetos de políticas públicas que existem e funcionam em nosso país auxiliam de forma significativa para o processo do cuidar e promove uma educação continuada para todos ao redor do recém-nascido.

PALAVRAS-CHAVE: Mielomeningocele. Tubo neural. Espinha bífida. Neonato.

ACTIONS OF THE NURSE PROFESSIONAL TOWARDS THE NEONATE WITH MYELOMENINGOCELE

ABSTRACT: Aim: To understand the care and actions of professional nurses that must

be carried out when faced with this malformation and how to proceed, not only with the newborn (NB), but also with their families. **Materials and Methods:** In order to achieve the objectives outlined in this articles, part of a bibliographical review is carried out. As for the means to reach the proposed result, scientific articles made available on the largest digital information networks, international and extremely reputable councils, data made available by the Ministry of Health were used, always taking into account the publication period of the last twelve years. **Results:** The dissemination of information so that everyone can contemplate the knowledge about the malformation and that nursing professionals can, in a certain way, understand which paths to take when faced with such adversity. **Conclusion:** The data indicates that there is a significant improvement regarding intrauterine surgery for parts of the spine, thus bringing the improvement in life that this newborn deserves, the public policy projects that exist and operate in our country significantly help the process of care and promotes continued education for everyone around the newborn.
KEYWORDS: Myelomeningocele. Neural tube. Spina bifida. Neonate.

ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA HACIA EL NEONATO CON MIELOMENINGOCELE

RESUMEN: **Objetivo:** Comprender los cuidados y acciones del profesional de enfermería que deben realizarse ante esta malformación y cómo proceder, no sólo con el recién nacido (RN), mas también con sus familiares. **Materiales y Métodos:** Para lograr los objetivos planteados, este artículo se basa en una revisión bibliográfica. En cuanto a los medios para llegar al resultado propuesto, se utilizaron artículos científicos disponibles en las mayores redes de información digital, consejos internacionales y de gran reputación, datos puestos a disposición por el Ministerio de Salud, siempre teniendo en cuenta el período de publicación de los últimos doce años. **Resultados:** La difusión de información para que todos puedan contemplar el conocimiento sobre la malformación y que los profesionales de enfermería puedan, de cierta manera, comprender qué caminos tomar ante tal adversidad**. Conclusión:** Los datos indican que existe una mejora significativa en cuanto a la cirugía intrauterina para reparar la columna vertebral, trayendo así la mejora de vida que merece este recién nacido, los proyectos de políticas públicas que existen y operan en nuestro país ayudan significativamente al proceso de atención y promueve la educación continua para todos los que rodean al recién nacido.
PALABRAS CLAVE: Mielomeningocele. Tubo neural. Espina bífida. Neonato.

1 I INTRODUÇÃO

A mielomeningocele, sendo um dos tipos de espinha bífida existente, ocorre quando, em seu período de formação, mais precisamente até a quarta semana de gestação, o embrião sofre de uma perturbação que impede o fechamento correto do tubo neural, como também ocorre a separação entre o tecido nervoso e a pele, fazendo assim que parte da espinha que deveria ser recoberta pela coluna extravase e seja encapsulada na parte posterior do corpo, mais especificamente na região lombar, conforme a figura 01,

acometendo diversos malefícios ao neonato.

Figura 01: *Neonato com mielomeningocele.*

Fonte: Do acervo do Dr. Greg Liptak; usado com permissão

Ocorre principalmente quando a genitora não faz a suplementação adequada de um componente essencial para a gestação, o ácido fólico, sendo ele o responsável por reduzir o risco da formação de defeitos do tubo neural e ainda há estudos que digam que a utilização do ácido valproico ou também chamado de valproato de sódio, geram um aumento da probabilidade de se ter uma má-formação com o feto. É indicado a suplementação do ácido fólico antes da concepção de fato ocorrer, pois suas taxas elevadas no organismo servem de apoio para a nutrição adequada do feto.

> Mais de 20% das mortes de recém-nascidos na América do Norte são atribuídas a defeitos congênitos. Em cerca de 3% dos recém-nascidos, observam-se grandes anomalias estruturais, como, p.ex., espinha bífida cística – um tipo de defeito vertebral grave no qual o tubo neural não se fecha. (CONNOR et.al., 1987 apud KEITH L. MOORE et.al)

> As crianças expostas ao ácido valproico (também chamado de valproato de sódio ou simplesmente valproato) tiveram o maior risco de ter alguma malformação (10,93%). As crianças expostas ao valproato tiveram um risco maior de ter malformações do que as crianças dos dois grupos-controle e do que as crianças expostas à carbamazepina, gabapentina, levetiracetam, lamotrigina, oxcarbazepina, fenobarbital, fenitoína, topiramato e zonisamida. O risco de malformação estava associado à quantidade ou à dose de valproato que a mãe havia recebido quando a criança estava se formando no útero. (WESTON et.al., 2016)

As complicações podem ser de graves à leves, sendo grave quando a espinha fica comprometida totalmente para fora da coluna e leve quando a espinha bífida é oculta, ocorrendo somente no arco ósseo. Entre esses níveis de complicação há ainda variantes entre elas, a espinha bífida cística, onde ocorre má formação nos ossos e outra,

nas meninges ou há protusão das meninges e dos elementos neurais, sendo a segunda conhecida como mielomeningocele.

Tendo como objetivo de identificar os principais cuidados de enfermagem ao recém-nascido portador de mielomeningocele e seus familiares, esse estudo foi pensado para que os profissionais de enfermagem possam compreender um pouco mais sobre a fisiopatologia e alguns cuidados específicos para com esse paciente e a importância de inclusão de outros da rede multidisciplinar nos planos de cuidado.

Esse artigo foi idealizado após se notar que há uma falta recorrente, quando o assunto é cuidado relacionado ao neonato e as síndromes existentes neste período, mais precisamente sobre mielomeningocele. O fato de haver limitação de informação, devolve para os profissionais a condição de insegurança e medo e consequentemente a atitude incerta, podendo causar danos ao neonato e família, os quais podem ser irreversíveis.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A mielomeningocele é uma malformação congênita do sistema nervoso central que afeta a coluna vertebral e a medula espinhal. A causa exata ainda é desconhecida, mas acredita-se que fatores genéticos e ambientais possam estar envolvidos no seu desenvolvimento fetal, quando a placa neural que forma a medula espinhal não se fecha corretamente, deixando uma abertura na coluna vertebral. Com isso, a medula e as meninges, que são as membranas que a protegem, ficam expostas e podem sofrer danos.

Acredita-se que fatores genéticos e ambientais possam estar envolvidos. Alguns fatores de risco incluem a falta de ácido fólico durante a gravidez, histórico familiar de malformações congênitas, uso de determinados medicamentos durante a gestação e exposição a radiações ionizantes.

Tal agravo pode levar a uma série de complicações, dependendo da gravidade da mesma e da região afetada da medula espinhal, algumas condições são bem características da mielomeningocele, enquanto outras podem apresentar em diferentes malformações.

> A apresentação clínica depende do tamanho e localização da lesão, sendo as lesões mais altas mais relacionadas a déficits motores mais expressivos.
>
> Malformação de Chiari do tipo II: está presente em praticamente todas as crianças com mielomeningocele e é caracterizada por um deslocamento das estruturas da fossa posterior para o interior do canal espinhal. Acontece devido à perda de líquido cefalorraquidiano através do defeito espinhal, formando uma fossa posterior pequena (teoria mais aceita). Apesar de estar presente em quase todos os pacientes, muitas vezes não causam sintomas. A sintomatologia depende da idade, podendo causar disfunções da deglutição e respiratórias em lactentes, enquanto crianças mais velhas se apresentam com cefaleia, dor cervical, fraqueza em membros. Estes sintomas são geralmente transitórios e a necessidade de descompressão cirúrgica é rara.
>
> Hidrocefalia: é definida como o acúmulo de líquido cefalorraquidiano nos ventrículos cerebrais, determinando aumento do perímetro cefálico e

hipertensão intracraniana. Está presente em aproximadamente 80% das crianças com mielomeningocele. Têm relação com a malformação de Chiari II, devido a obstrução do fluxo de saída liquórico, mas também associada a alterações estruturais do cérebro, como a estenose secundária do aqueduto cerebral, além da compressão e obstrução do fluxo venoso da fossa posterior que poderiam levar à dificuldade de absorção do líquor. O tratamento da hidrocefalia geralmente se dá através do implante de uma válvula, com o objetivo de drenar o excesso de líquido cefalorraquidiano para outras partes do corpo. Outra forma de tratamento é através de técnica minimamente invasiva denominada terceiroventriculostomia endoscópica, na qual se cria uma passagem alternativa para o fluxo de liquor, desviando-o do local obstruído e permitindo a sua drenagem. A anatomia cerebral nos pacientes com mielomeningocele nem sempre permite este procedimento e existe evidência de taxa alta de insucesso em crianças abaixo de 6 meses. Portanto, o melhor tratamento deve ser avaliado individualmente por neurocirurgião pediátrico, aumentando, assim, a taxa de sucesso da terapia escolhida.

(“Mielomeningocele: artigo de revisão”, 2023)

O autor ainda lista outras formas de apresentação em decorrência do não fechamento do tubo neural que atingem o sistema nervoso e impendem condições básicas a esse recém-nascido, como exemplo disfunções no esfíncter e possibilitando uma condição nomeada de bexiga neurogênica ou em alguns casos infecções do trato urinário em decorrência do refluxo de urina que acontece, além das deformidades ósseas que esse RN irá apresentar e se manifestar ao decorrer dos anos.

Déficits motores e ortopédicos: as raízes nervosas que controlam a mobilidade dos membros inferiores não funcionam adequadamente abaixo da área do defeito espinhal, levando à dificuldade para andar e presença de deformidades ortopédicas como pé torto congênito, luxação de quadril e escoliose. O grau de deformidade e a possibilidade de locomoção depende do nível e extensão da mielomeningocele e dos cuidados recebidos antes e após o nascimento.

Alterações esfincterianas: Devido ao comprometimento do tecido neural, crianças com mielomeningocele apresentam algum grau de problema esfincteriano. Pode ser caracterizado por uma bexiga neurogênica espástica (com capacidade pequena e contrações involuntárias) ou flácida (sem contração). A infecção do trato urinário de repetição pode ocorrer, assim como refluxo para os rins causando hidronefrose, sendo imprescindível o acompanhamento urodinâmico. Além disso, incontinência / constipação intestinal também é problema frequente.

Síndrome da medula ancorada: todas as crianças submetidas à reparo da mielomeningocele apresentarão a medula espinhal em posição baixa. Apesar disso, apenas aproximadamente 10 a 30% das crianças com mielomeningocele desenvolverão deterioração neurológica relacionada ao ancoramento da medula espinhal. Assim, a presença de uma medula espinhal baixa, rotineiramente visualizada em ressonância magnética nos pacientes com mielomeningocele, não indica intervenção. Porém, a síndrome da medula ancorada manifesta-se com piora neurológica, ortopédica e/ou urológica, devido à deterioração gradual da medula espinhal e, neste momento, a intervenção torna-se imperativa.

Segundo dados do Ministério da Saúde do Brasil, em 2019, foram notificados 927 (novecentos e vinte e sete) casos de mielomeningocele no país. Em relação aos dados históricos, um estudo publicado em 2013 pela revista Arquivos de Neuropsiquiatria mostrou que a taxa de prevalência de mielomeningocele no Brasil variou de 0,40 a 5,08 casos por 10.000 (dez mil) nascidos vivos, dependendo da região do país. O mesmo estudo também apontou uma redução da taxa de prevalência da malformação congênita ao longo do tempo, possivelmente relacionada a medidas de prevenção e diagnóstico precoce.

> A incidência mundial dos defeitos do tubo neural é de aproximadamente 1 a 10 em 1000 nascimentos. Na literatura, a prevalência de mielomeningocele varia de 0.17 a 6.39% por 1000 nascidos vivos, sendo a maior prevalência na China. No Brasil, a prevalência é estimada entre 1,4 em cada 10000 nascimentos. Apesar de sua ocorrência estar diminuindo em todo o mundo, continua sendo causa de importante incapacidade crônica, necessitando de atenção dos sistemas de saúde e da sociedade, pelo longo e complexo tratamento. (“Mielomeningocele: artigo de revisão”, 2023)

Um dos fatores que contribuiu de forma significativa para essa redução foi o desenvolvimento das cirurgias intrauterinas, facilitando a reversão do quadro clínico antes mesmo de se fazer necessário esperar até o nascimento do feto, tais medidas deram início a um novo tratamento que proporcionou melhor qualidade das resoluções e bem-estar tanto da gestante, quanto do feto.

Consoante o estudo proposto por Scott Adzick com o título “A Randomized Trial of Prenatal versus Postnatal Repair of Myelomeningocele”, traz em sua pesquisa uma eficácia do tratamento prévio de 183 (cento e oitenta e três) de 200 (duzentos) usuários.

Ainda sobre o artigo supracitado, o autor destaca “O primeiro desfecho primário ocorreu em 68% das crianças no grupo de cirurgia pré-natal e em 98% daquelas no grupo de cirurgia pós-natal”. A família contava com o auxílio de outros profissionais de saúde, recebendo todo o aporte necessário para que a pesquisa tivesse validação e reconhecimento científico desejado.

> Todas as crianças foram avaliadas aos 12 e 30 meses de idade com base em exames físicos, neurológicos e testes de desenvolvimento. A avaliação aos 12 meses incluiu radiografia da coluna para determinar o nível anatômico da lesão e ressonância magnética da cabeça e da coluna. Pediatras e psicólogos independentes treinados, que desconheciam as atribuições dos grupos de estudo e que se reportavam diretamente ao centro coordenador, conduziram os testes. Pacientes que não puderam ou não quiseram retornar ao centro receberam uma visita domiciliar da equipe de acompanhamento. (N. SCOTT ADZICK et al., 2011).

Programas idealizados e efetivados, juntamente com o nosso Sistema Único de Saúde (SUS), visam a melhora dos usuários tanto no âmbito hospitalar, quantos na residência, proporcionando o melhor atendimento para que se tenha os melhores resultados possíveis, a título temos como o programa Melhor em Casa, sendo ele uma iniciativa do governo brasileiro que tem como objetivo oferecer atendimento médico e assistencial

em domicílio para usuários com dificuldade de locomoção ou que precisam de cuidados especiais.

> A atenção domiciliar proporciona ao paciente um cuidado ligado diretamente aos aspectos referentes à estrutura familiar, à infraestrutura do domicílio e à estrutura oferecida pelos serviços para esse tipo de assistência. Dessa forma, evita-se hospitalizações desnecessárias e diminui o risco de infecções. Além disso, melhora a gestão dos leitos hospitalares e o uso dos recursos, bem como diminui a superlotação de serviços de urgência e emergência.
>
> Redução do risco de infecções hospitalares: o atendimento domiciliar pode reduzir a exposição dos usuários a infecções hospitalares, que são um risco para usuários com mielomeningocele, que podem apresentar imunidade comprometida.
>
> Cuidados individualizados: permite que os usuários recebam cuidados personalizados e específicos para as suas necessidades, o que pode contribuir para uma melhor qualidade de vida e para a prevenção de complicações.
>
> Acompanhamento contínuo: o programa também oferece acompanhamento por uma equipe multidisciplinar, que inclui médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, entre outros profissionais. Essa equipe pode monitorar o estado de saúde dos usuários, prevenir complicações e orientar a família sobre cuidados e tratamentos necessários. ("Serviço de Atenção Domiciliar - Melhor em Casa", 2023)

Contudo, há uma falha no que se prega no programa por vários motivos, sejam elas administrativos, financeiros ou pessoal, impedindo assim a continuação do cuidar e acarretando uma desassistência ao paciente que é carente dos suportes básicos de saúde para desfrutar de uma vida plena e saudável. As barreiras como a carência de profissionais qualificados, e o acesso limitado aos medicamentos, que impedem o programa Melhor em Casa de funcionar em sua plenitude impacta a vida de uma família que procura a assistência para seu ente, o qual não tem consciência do mal que o aflige.

Como já citado, o profissional psicólogo se faz de extrema importância, pois é ele o responsável com o conhecimento técnico e científico capacitado para o cuidar mentalmente dos familiares e posteriormente desse RN ao longo do seu desenvolvimento. O profissional enfermeiro tem como um dos papeis auxiliar os familiares desde o momento de admissão e até o encerramento do caso, posteriormente é incumbido ao profissional psicólogo o dever de acompanhar essa família no que tange à saúde mental.

No que rege as ações do profissional enfermeiro temos como orientador o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) o qual dita as atribuições as quais submetem os profissionais para poder agir de maneira integra na sublime arte do cuidar, logo, podemos destacar o planejamento e execução da assistência, sendo responsável por planejar, coordenar e executar a assistência de enfermagem, utilizando conhecimentos científicos e técnicos para promover a saúde e prevenir doenças, disseminar educação em saúde tendo o papel de educar os pacientes, seus familiares e a comunidade em geral sobre cuidados de saúde, prevenção de doenças, promoção da saúde e manejo de condições crônicas,

entre demais outras funções.

Tais normas reforçam a ideia de uma assistência individualizada, porém não se deve tomar o portador de Mielomeningocele como um paciente diferenciado e trata-lo de tal forma, acima de tudo esse RN é um usuário de nosso sistema de saúde e deve receber o respeito que todos possuem, fraseando o jurista brasileiro Ruy Barbosa de Oliveira *"A regra da igualdade não consiste senão em quinhoar desigualmente aos desiguais, na medida em que se desigualam. Nesta desigualdade social, proporcionada à desigualdade natural, é que se acha a verdadeira lei da igualdade",* devemos trata-lo antes como ser humano antes de paciente.

Essa citação do jurista destaca a importância da justiça e da equidade na aplicação das leis e no tratamento das pessoas. Ela sugere que as pessoas devem receber tratamento igual quando estão em situações semelhantes, mas também devem ser tratadas de forma diferente quando suas circunstâncias são diferentes. A ideia central é que a justiça não significa tratar a todos exatamente da mesma maneira, mas sim levar em consideração as diferenças e necessidades individuais para alcançar um tratamento justo e adequado.

Para uma melhor visualização dos cuidados que se deve ter para com o RN portador de mielomeningocele, uma tabela foi desenvolvida para que possar ser utilizada como base de conhecimento técnico para auxílios dos profissionais da área de enfermagem, levando em conta que existem diferentes formas de cuidar advindo de onde seja implantado essas ações e diferentes saberes, é possível que haja uma diferenciação dos itens para cada um que for realizar.

Avaliar e monitorar os sinais vitais do recém-nascido.	Realizar cuidados de higiene e limpeza da área afetada.
Realizar curativos adequados na mielomeningocele para prevenir infecções.	Administrar medicações prescritas, como antibióticos e analgésicos.
Orientar os pais sobre o cuidado, incluindo técnicas de curativo e possíveis sinais de infecção.	Avaliar e tratar a dor do recém-nascido.
Realizar ou instruir a administração correta de alimentação, seja por meio de amamentação ou alimentação enteral.	Monitorar e avaliar o crescimento e desenvolvimento do recém-nascido.
Realizar a monitorização neurovascular dos membros inferiores.	Prevenir úlceras de pressão por meio de posicionamento adequado e uso de dispositivos de alívio de pressão.
Estimular a interação e o vínculo afetivo entre os pais e o recém-nascido.	Fornecer suporte emocional aos pais, orientando e esclarecendo suas dúvidas.
Realizar exames de triagem neonatal adicionais, se necessário, para identificar outras malformações associadas;	Coordenar a equipe multidisciplinar de saúde envolvida no cuidado do recém-nascido;
Realizar procedimentos de cateterismo vesical, se necessário;	Promover a mobilidade e o fortalecimento muscular do recém-nascido por meio de exercícios e estímulos apropriados;

Monitorar e tratar possíveis complicações, como infecções do trato urinário ou hidrocefalia;	Fornecer informações e orientações sobre o acompanhamento médico e terapias de reabilitação necessárias;
Instruir os pais sobre a prevenção de infecções, como a importância da higiene adequada e cuidados com sondas e cateteres;	Registrar de forma precisa todas as informações relevantes sobre o estado de saúde e cuidados prestados ao recém-nascido.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA COM ESSE RN

Fonte: Autoria Do Autor

3 I MATERIAL E MÉTODOS

Afim de alcançar os objetivos traçados este artigo parte de uma revisão bibliográfica. Tal metodologia se baseia em um conjunto de procedimentos e estratégias utilizadas para realizar uma análise sistemática e crítica da literatura existente sobre um determinado tema. Permitindo assim que se possa identificar, selecionar, analisar e interpretar os estudos e fontes relevantes relacionados ao seu objeto de estudo.

Segundo Marconi e Lakatos (2007, p. 17), a metodologia nasce da concepção sobre o que pode ser realizado e a partir da "tomada de decisão fundamenta-se naquilo que se afigura como lógico, racional, eficiente e eficaz".

Quanto aos meios para se chegar ao resultado proposto, foram utilizados artigos científicos disponibilizados nas maiores redes de informação digital, conselhos internacionais e extremamente conceituados, dados disponibilizados pelo ministério da saúde, sempre levando em consideração o período de publicação dos últimos doze anos, em um total de doze artigos e utilizando do critério de exclusão foram utilizados apenas dez, os quais melhores de enquadraram com o propósito desse estudo.

4 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor entendimento deste artigo, alguns autores foram citados posteriormente e seus respectivos trabalhos já publicados anteriormente, foram identificados como leitura e conhecimento que se mostrou ser de fundamental importância para conclusão e organização das ideias expostas.

AUTORES/ANO DE PUBLICAÇÃO	TITULO	OBJETIVOS	DELINEAMENTO METODOLÓGICO	RESULTADOS
N. SCOTT ADZICK et al. 2011	A Randomized Trial of Prenatal versus Postnatal Repair of Myelomeningocele	Comparar os resultados do reparo intraútero com o reparo pós-natal padrão e qual se mostra mais eficaz.	Designamos aleatoriamente mulheres elegíveis para serem submetidas à cirurgia pré-natal antes das 26 semanas de gestação ou ao reparo pós-natal padrão. Um desfecho primário foi uma combinação de morte fetal ou neonatal ou a necessidade de colocação de uma derivação do líquido cefalorraquidiano aos 12 meses de idade. Outro resultado primário aos 30 meses foi um composto de desenvolvimento mental e função motora.	O ensaio foi interrompido devido à eficácia da cirurgia pré-natal após o recrutamento de 183 dos 200 pacientes planejados. Este relatório é baseado em resultados de 158 pacientes cujos filhos foram avaliados aos 12 meses.
Jorge W. Junqueira[1] Bizzi Alessandro Machado[2]	Mielomeningocele: conceitos básicos e avanços recentes	Elucidar quais são os conceitos básicos e mais avançados desenvolvidos atualmente.		Na última década, a correção fetal da mielomeningocele tem sido amplamente debatida e estudada, fornecendo dados importantes que apontam para uma redução na incidência de hidrocefalia e melhora na motricidade nos primeiros dois anos e meio de vida.
WESTON, J. et al. 2016	Monotherapy treatment of epilepsy in pregnancy: congenital malformation outcomes in the child	Avaliar os efeitos da exposição pré-natal aos DEAs na prevalência de malformações congênitas na criança.	Pesquisamos no Cochrane Epilepsy Group Specialized Register (setembro de 2015), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) (2015, edição 11), MEDLINE (via Ovid) (1946 a setembro de 2015), EMBASE (1974 a setembro de 2015), Pharmline (1978 a setembro de 2015), Reprotox (1983 a setembro de 2015) e resumos de conferências (2010-2015) sem restrição de idioma.	Incluímos 50 estudos, dos quais 31 contribuíram para meta-análise. A qualidade do estudo variou e, dado o desenho observacional, todos apresentavam alto risco de certos vieses. No entanto, os vieses foram equilibrados entre os DEAs investigados e acreditamos que os resultados não são explicados por esses vieses.

Quadro 1 – Artigos pertencentes ao estudo, 2023.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Esse artigo tem como resultado, a divulgação da informação de forma que todos possam contemplar o conhecimento acerca da malformação e que os profissionais enfermeiros possam, de certa forma, compreender quais caminhos tomar quando confrontados com tal adversidade.

É de responsabilidade do enfermeiro organizar os planos de cuidado do paciente, de forma que seja individualizada e constante, o conhecimentos das técnicas corretas e ações a serem tomas retratam diretamente na segurança do mesmo e deve ser elevada sempre ao máximo para que se tenha uma recuperação adequada e justa.

Levando sempre em consideração as opiniões e estudos de outros cientistas renomados e com maior conhecimento de causa, esse artigo trouxe de forma sucinta e direta as melhores ações a serem tomadas para o melhor desenvolvimento dos portadores de mielomeningocele.

Os dados acima citados mostram como não somente a não utilização de ácido fólico ou a utilização de certos medicamentos que afetam diretamente a formação do embrião, mas também, fatores externos como ambiente que vive e condições humanas básicas afetam e acarreta essa má-formação, podemos entender então que além de um problema genético há uma problema de saúde pública que se faz necessário uma resolução e forma rápida e eficaz afim de contribuir ainda mais para a queda no índice de prevalência da mielomeningocele.

A utilização de dados de artigos científicos de outros campas da saúde se fizeram útil para elucidar como de fato deve ser a recuperação ideal para esse RN, desde acompanhamento médico no pré-natal e pós-natal, como a continuação do cuidar com o profissional enfermeiro, a reabilitação acompanhada pelo profissional fisioterapeuta e os cuidados mentais proporcionados pelo profissional psicólogo, nos levam a entender que é possível oferecer qualidade de vida a todos ao entorno deste paciente.

Os cuidados de enfermagem vão além desses supracitados, é importante que se tenha a continuidade do estudo para que o problema principal deste artigo possa ser resolvido em sua totalidade, abastando os medos e aflições que circundam todos esse prognóstico. Se faz necessário cavar masmorras aos vícios que nos impedem de compreender as adversidades e construir templos às virtudes que nos fazem enxergar soluções que facilitem a vida daqueles que procuram auspícios em nós.

5 I CONCLUSÃO

Por fim, após todo estudo realizados, podemos chegar à conclusão que apesar de ser uma condição que afeta, não somente o recém-nascido, mas também os familiares é algo que pode ser superado levando em consideração todos os protocolos citados e cirurgias possíveis de serem realizadas. Os dados apontam que há uma melhora significativa no que tange a cirurgia intrauterina para reparação da coluna vertebral trazendo assim a melhoria de vida que esse RN merece.

Os projetos de políticas públicas que existem e funcionam em nossa país auxiliam de forma significativa para o processo do cuidar e promove uma educação continuada para todos ao redor do RN, fazendo assim que mais famílias que passam por isso, saibam como

agir e quem procurar por auxílio quando necessário.

As ações de enfermagem que foram colocadas neste artigo foram baseadas nos conhecimentos dos envolvidos no mesmo ao decorrer dos anos de formação acadêmica, juntamente com o auxílio dos artigos escolhidos para confirmar as hipóteses tratadas, foram submetidas a julgamentos prévios de outros profissionais da área da saúde em sua total multidisciplinaridade, os quais tiveram a oportunidade de opinar e contribuir para a formação das mesmas.

REFERÊNCIAS

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Spina Bifida. In: Kliegman, R. M.; St. Geme, J. W.; Bl

Braga, L. M., & Colvero, L. A. (2016). Análise da implantação do programa Melhor em Casa em Porto Alegre, RS. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, 11(38), 1-9.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def.>

Farias, M. A., & Silva, M. J. P. (2015). Programa Melhor em Casa: avaliação da assistência domiciliar em Fortaleza, CE. Revista de Enfermagem UFPE On Line, 9(8), 8423-8429.

GOMES, C. M. A. et al. Prevalence and incidence of spina bifida and encephalocele in a Brazilian tertiary hospital. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v. 71, n. 1, p. 3-8, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2013000100002.>

Mielomeningocele: artigo de revisão. Disponível em: <https://www.sbnped.com.br/pt/conteudos/mielomeningocelee/203-mielomeningocele-artigo-de-revisao.> S/D. Acesso em: 8 nov. 2023.

Mielomeningocele: conceitos básicos e avanços recentes. Disponível em: Jornal Brasileiro de Neurocirurgia.

BRASIL, Serviço de Atenção Domiciliar - Melhor em Casa. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/atencao-domiciliar/servico-de-atencao-domiciliar-melhor-em-casa#:~:text=A%20aten%C3%A7%C3%A3o%20domiciliar%20proporciona%20ao,diminui%20o%20risco%20de%20infec%C3%A7%C3%B5es.> S/D. Acesso em: 08/11/2023.

N. SCOTT ADZICK et al. A Randomized Trial of Prenatal versus Postnatal Repair of Myelomeningocele. **The New England Journal of Medicine**, v. 364, n. 11, p. 993–1004, 17 mar. 2011.

WESTON, J. et al. Monotherapy treatment of epilepsy in pregnancy: congenital malformation outcomes in the child. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 7 nov. 2016

CAPÍTULO 2

IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA AO PRÉ-NATAL DE BAIXO RISCO

Data de aceite: 02/01/2024

Thaila Evelle Santos da Silva
Discente do curso de Enfermagem da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

Denis Albuquerque Silva Dias
Docente do curso de Enfermagem da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

RESUMO: Este estudo abordou através de uma revisão de literatura, a importância do enfermeiro na assistência ao pré-natal de baixo risco. **Objetivo:** este estudo visou compreender a importância do Enfermeiro na assistência ao Pré-natal de baixo risco, por meio de identificar a relação entre a Gestação, Parto, Puerpério e Pré-natal; descrever o Pré-natal de baixo risco realizado pelo Enfermeiro e compreender a importância desse profissional para um pré-natal de qualidade e os reflexos desta assistência no processo de parturição. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura de abordagem qualitativa, com pesquisas desenvolvidas nas seguintes bases de dados informatizadas: Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e o meio de pesquisa no Google acadêmico. **Resultados:** Os reflexos de um pré-natal com qualidade na hora do parto, são bem visíveis, de modo que se espera que a gestante que vivencia um pré-natal completo, realize todos os exames, esteja bem preparada psicológica e fisicamente para o parto, ciente das possíveis intervenções se houver necessidade. **Conclusão:** Durante as consultas de pré-natal, o enfermeiro deve explorar a oportunidade de interagir com as gestantes, dando ênfase na importância da realização do pré-natal e na assiduidade a todas as consultas, tornando estas mulheres integrantes ativas desse processo.

PALAVRAS-CHAVE: Pré-natal. Enfermeiro. Parturição. Assistência.

IMPORTANCE OF NURSES IN LOW-RISK PRENATAL CARE

ABSTRACT: This study addressed, through a literature review, the importance of nurses in low-risk prenatal care. **Objective:** This study aims to understand the importance of nurses in low-risk prenatal care, by identifying the relationship between pregnancy, childbirth, puerperium and

prenatal care; to describe the low-risk prenatal care performed by the nurse and to understand the importance of this professional for quality prenatal care and the effects of this care on the parturition process. **Materials and Methods**: This is an integrative literature review with a qualitative approach, with research developed in the following computerized databases: Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Latin American Caribbean Health Sciences Literature (LILACS) and the search medium on Google Scholar. **Results:** The reflexes of a quality prenatal care at the time of delivery are very visible, so that it is expected that the pregnant woman who experiences a complete prenatal care, performs all the exams, is well prepared psychologically and physically for delivery, aware of the possible interventions if necessary. **Conclusion:** During prenatal consultations, nurses should explore the opportunity to interact with pregnant women, emphasizing the importance of prenatal care and attendance at all consultations, making these women active members of this process.
KEYWORDS: Prenatal. Nurse. Parturition. Assistance.

1 I INTRODUÇÃO

A gestação, o parto e o puerpério constituem uma experiência humana das mais significativas, com forte potencial positivo e enriquecedor para todos que dela participam (Brasil, 2001). Contribuindo com esta definição, Câmara et al. (2000) reconhecem que a gravidez e o parto são acontecimentos que se distanciam de atos meramente biológicos, visto serem processos sociais que refletem valores culturais de uma sociedade, imersa em aspectos político-econômicos.

Pode-se dizer que o momento gestacional é completo, abrangendo as instâncias físicas e psicológicas da mulher. É um ciclo que engloba muitas mudanças, de todas as ordens. O processo de gravidez não é um fato isolado, a família, sociedade e a economia também participa deste evento e sofre influências deste.

Cada gestante vivencia de forma distinta sua gravidez, que desde o início é um período de mudanças físicas e emocionais. Assim, a assistência ao pré-natal deve ter como seu principal objetivo acolher a gestante desde o início, buscando compreender os múltiplos significados daquela gestação. Sendo que, esse é o primeiro passo para o parto e o nascimento humanizados (Brasil, 2000).

A gestação é um momento único e particular, vivenciado de modo diferenciado de gestante para gestante. Nesta perspectiva, a assistência deve ser individualizada, de modo a perceber as peculiaridades de cada paciente e atender especificamente suas necessidades, este é o pré-requisito para um pré-natal de qualidade e parto e puerpério bem estabelecidos.

O parto é um evento que acompanha todo o processo de gestação e puerpério, uma vez que ele já é antecipado na gravidez sob a forma de expectativas, e continua sendo referido após sua conclusão, na forma de lembranças e sentimentos que acompanham a mãe, fazendo parte de sua história (LOPES et al., 2005).

O parto deve ser gradualmente preparado desde o pré-natal, é a resolução do processo gravídico e precisa muitas vezes ser internalizado e entendido pela mulher. Acompanhado de muitos receios, parir é um processo dinâmico, que deve ser entendido pelo profissional e pela mulher como algo natural e descomplicado.

É neste padrão que se insere a importância e uma das funções reais do pré-natal. Ajudar no reconhecimento da mulher como gestante e futura mãe, garantir a segurança do binômio mãe e filho e permitir a preparação saudável da mulher para o parto.

Uma atenção pré-natal de qualidade e humanizada é fundamental para a saúde materna e neonatal e, para sua humanização e qualificação. Para isso, deve-se construir um novo olhar sobre o processo saúde/doença, estabelecer novas bases para o relacionamento dos diversos sujeitos envolvidos na produção de saúde e a construção de uma cultura de respeito aos direitos humanos (MOURA et al. 2015).

Barreto et al. (2013) acrescenta que a assistência pré-natal de qualidade é uma estratégia importante na redução da mortalidade materna e perinatal visto que muitas patologias no período gravídico puerperal podem ser diagnosticadas precocemente, bem como tratadas e/ou controladas a fim de prevenir complicações no que diz respeito ao binômio mãe e filho.

O pré-natal quando feito de forma qualificada e contextualizada proporciona além do acompanhamento clínico, a prevenção de intercorrências, a atuação em face das necessidades socioculturais, econômicas e emocionais. No Brasil vem ocorrendo um aumento no número de consultas de pré-natal por mulheres que realizam o parto no SUS, partindo de 1,2 consultas por parto em 1995 para 5,45 consultas por parto em 2005 (Moura et al., 2015).

Entretanto, esse indicador apresenta diferenças regionais significativas: em 2003, o percentual de nascidos de mães que fizeram sete ou mais consultas foi o menor no Norte e no Nordeste, independente da escolaridade da mãe.

Foi através da lei do exercício profissional de enfermagem de decreto nº 944006/87 que ficou permitido ao enfermeiro acompanhar o pré-natal de baixo risco, e caso de pré-natal de alto risco haver a presença do enfermeiro junto de outros profissionais, constituindo assim uma equipe multidisciplinar.

Assim, é dever do enfermeiro o acompanhamento de gestações que não configurem risco. Além disso, a participação do profissional de enfermagem, deve contar com uma equipe especializada e de prontidão para possíveis intercorrências. Para tanto, o enfermeiro deve estar qualificado de modo a perceber a necessidade desta gestante.

A consulta dispõe ao profissional um contato mais significativo com as gestantes, possibilitando ao mesmo vivenciar um relacionamento não só terapêutico, mas também, afetivo levando em consideração sentimentos, emoções e valores das gestantes que o procura. A consulta de pré-natal é importante na vida da mãe e do filho e o enfermeiro tem um papel fundamental nesse momento, pois ele tem maior contato com todas as

modificações que ocorre no corpo e na mente da gestante (MOURA et al. 2015).

Um bom e completo pré-natal, reflete no momento do parto, possibilitando o desenrolar tranquilo deste evento, de porte dos dados consistentes da gestante, o enfermeiro obstetra pode evoluir para uma ação de parto bem definida. No entanto, um pré-natal sem qualidade, incompleto, dificulta a ação do enfermeiro no momento que a mulher dá entrada na instituição hospitalar, atrasa a assistência e interfere na humanização desta assistência.

Os dados de evolução da parturiente contida no cartão da gestante, são de grande importância para avaliar o porte da mesma, assim esta é uma etapa de engrenagem para a resolução de um parto tranquilo e sem possíveis intercorrências.

Cruz et al. (2010), refere que não são todas as gestantes que recebem orientações durante o pré-natal; e que, muitas vezes, orientações importantes não são dadas, como por exemplo, sobre sintomas da gestação, modificações e cuidados com o próprio corpo, prevenção de doenças, preparação para o parto cuidados com o recém-nascido, aleitamento, puerpério, entre outras, sendo que o aleitamento materno é a orientação mais recebida entre as gestantes.

O ideal é que se tenha um pré-natal completo e de qualidade, aquele que relacione todas as dúvidas com esclarecimentos para a mulher. Entretanto, por diversos motivos, nem sempre isso acontece, o que compromete e muito o desenrolar da gestação e pode acarretar sérias consequências para a hora do parto.

A literatura mostra a importância que a atenção pré-natal tem no período gestacional e puerperal. Mostra também, que as orientações oferecidas nesse atendimento são fundamentais para a vivência saudável da gestante e de sua família nesse momento (RIBEIRO, 2011).

Diante disso, foi levantado o seguinte questionamento: qual a importância do enfermeiro na assistência ao pré-natal de baixo risco? No intuito de responder a problemática de pesquisa, o objetivo principal deste estudo visou compreender a importância do Enfermeiro na assistência ao Pré-natal de baixo risco, por meio de identificar a relação entre a Gestação, Parto, Puerpério e Pré-natal; descrever o Pré-natal de baixo risco realizado pelo Enfermeiro e compreender a importância desse profissional para um pré-natal de qualidade e os reflexos desta assistência no processo de parturição.

O que justificou esta pesquisa foi a importância que o conteúdo dela carrega, que vale tanto para a comunidade acadêmica, quanto para a sociedade que ainda carece de informação sobre as práticas básicas de saúde da mulher, e dos direitos das gestantes e parturientes. A contribuição temática é teórica, intelectual e prática para todos os públicos, com foco nos profissionais de saúde e no enfermeiro.

2 I REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 RELAÇÃO ENTRE GESTAÇÃO, PARTO, PUERPÉRIO E PRÉ-NATAL

A assistência pré-natal deve iniciar o quanto antes, pois além de permitir o acompanhamento completo da gestante e facilitar no estabelecimento de um vínculo mais forte, viabiliza a possibilidade de intervir eficazmente em quaisquer eventualidades que podem surgir.

De acordo com Silva (2013) até a trigésima semana de gestação, as consultas devem ser feitas com intervalos de quatro semanas, depois quinzenais, até a data provável do parto e semanais, se as condições assim o exigirem.

O pré-natal, dentre muitas vantagens, é fundamental no aconselhamento e preparação para o momento do parto, pois é durante a consulta que as dúvidas da gestante quanto ao parto serão esclarecidas. É neste momento também, que a mulher deixa claro seus propósitos e suas expectativas para o parto.

> Durante as consultas, pesquisam-se afecções orgânicas e distúrbios emocionais, orienta-se o preparo psicológico para o parto e instituem-se normas de higiene-dietéticas, realiza-se o preparo psicológico para o parto e inicia-se o tratamento para eventuais doenças intercorrentes (SILVA, 2013, p.209).

O parto, pode ou não ser um evento traumático, tanto para mãe quanto para o bebê, isto dependerá muito do estado geral em que a mãe se encontra, se a mesma apresenta alguma patologia e de como se deu o seu pré-natal. A preparação psicológica e física para o parto além de beneficiar a paciente em relação aos seus receios, agiliza bastante os serviços quando é chegada a hora.

> Ajudar a gestante a se preparar, realizando todos os cuidados durante o pré-natal, pode evitar intercorrências na hora do parto. A preparação da gestante para o parto, assim como o acompanhamento do desenvolvimento do ciclo gravídico, é extremamente importante para mãe e bebê, pois além de evitar problemas clínicos também pode atuar em nível de tratamento quando necessário (SILVA, 2013, p.209).

Duarte e Andrade (2008) concordam e acrescentam que apesar da comunicação entre as gestantes e os profissionais envolvidos no pré-natal mostrar-se, em alguns aspectos, como positivas, ressalta-se a necessidade de prepará-las efetivamente para a maternidade, com enfoque nas ações do pré-natal.

Isto porque, na concepção dos autores acima referidos, observa-se que as gestantes alimentam conceitos do senso comum pouco explorados pela equipe de pré-natal, cuja função deveria ser de desmitificar a gestação e o parto, considerando a mulher com seus desejos, crenças e conceitos.

A gestante deve receber orientações precocemente durante o pré-natal em relação a vários temas, entre eles, os tipos de parto, que deve ser completo, desde os aspectos

técnicos, referentes ao trabalho corporal, incluindo rotinas e procedimentos da maternidade referência, até aspectos cognitivos e emocionais. Para isso, os profissionais envolvidos nos serviços de pré-natal devem adotar medidas educativas (BRASIL, 2001).

Costa et al. (2011) afirma: "O preparo para o parto o antecede, sendo o período da gravidez adequado ao desenvolvimento de práticas educativas tanto nos espaços de atendimento individual, quanto nos processos coletivos através de trabalho de grupos".

O principal objetivo da atenção pré-natal e puerperal é "acolher a mulher desde o início da gravidez, assegurando no fim da gestação, o nascimento de uma criança saudável e a garantia do bem-estar materno e neonatal" (BRASIL, 2006). Assim, o pré-natal de qualidade, deve suprir todas ou a maioria das necessidades e expectativas da paciente e permitir a otimização dos serviços de saúde vinculados à este tipo de assistência.

No ano 2000 foi criado o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN), com o intuito de reduzir as altas taxas de morbimortalidade materna e perinatal, ampliar o acesso ao pré-natal, estabelecer critérios para qualificar as consultas pré-natais e promover o vínculo entre a assistência ambulatorial e o parto. O PHPN vem ainda indicar os procedimentos mínimos que deverão ser realizados durante as consultas pré-natais e a consulta puerperal. (BRASIL, 2002).

O Programa de Humanização do Pré-Natal, vem em prol da qualificação deste serviço através da humanização que visa o acolhimento da mulher em suas demandas gerais e a oferta de condições para que a paciente conscientemente faça suas escolhas e esclareça sobre as exigências estabelecidas por ela. Isso evita que no momento do parto haja distorcias ou incompatibilidade de ideias e posterior frustração da parturiente.

> Um serviço de pré-natal bem estruturado deve ser capaz de captar precocemente a gestante na comunidade em que se insere, além de motivá-la a manter o seu acompanhamento pré-natal regular, constante, para que bons resultados possam ser alcançados (VASQUES, 2006, p. 01).

Como anteriormente referido, o pré-natal de qualidade é aquele que começa o quanto antes, bem como, o que incita a paciente à retornar nas consultas subsequentes. O mais indicado é o pré-natal com um único profissional de saúde, ou seja, ideal que o acompanhamento seja realizado pelo mesmo profissional até o fim, sendo que a formação do vínculo entre paciente e enfermeiro, é um dos critérios para o sucesso e humanização da assistência.

Conforme Costa et al. (2009, p.1352) "Pode-se dizer ainda que o pré-natal consiste em um conjunto de fatores e ações que interagem e o principal deles seria a humanização, ou seja, o respeito pela mulher".

2.2 PRÉ-NATAL DE BAIXO RISCO REALIZADO PELO ENFERMEIRO

O enfermeiro, apto legalmente para a execução do pré-natal de baixo risco, precisa

ainda estar capacitado para entender sobre os aspectos humanizadores da assistência à gestante/parturiente, pois a assistência é exponencial a cada mulher.

"As evidências confirmam que a assistência pré-natal básica pode ser desenvolvida não só por médico-obstetra, mas por outros profissionais, como enfermeiros e enfermeiros obstetras". (GAY et al., 2003, apud CALDERON et al., 2006, p.312).

O pré-natal de baixo risco pode ser realizado por enfermeiro, obstetra ou não, respaldado pela Lei do Exercício Profissional da Enfermagem, decreto nº 94.406/87. Cabe ao enfermeiro ainda, realizar a consulta de enfermagem; realizar a prescrição de enfermagem; prescrever medicamentos, desde que estabelecido em programas de saúde pública e em rotina aprovada pela instituição de saúde; prestar assistência a parturiente, puérpera e realizar educação em saúde, sendo respaldado pela lei 7.498/86.

De acordo com Brasil (2006), para que o pré-natal seja realizado com qualidade, é necessário um conjunto de recursos, tais como: recursos humanos; área física adequada; equipamentos e instrumentais mínimos; apoio laboratorial; material para registro, processamento, análise dos dados e medicamentos.

É observado que, não só depende da capacitação profissional para concretizar o sucesso da assistência pré-natal, mas existem muitos outros fatores que podem impedir esta evolução como as condições de trabalho, a disponibilidade de recursos financeiros, humanos e materiais.

Devido à inúmeras variáveis quer limitam a humanização e qualidade da assistência pré-natal, este programa ainda compartilha o déficit na cobertura de muitas gestantes, por isso, observa-se que, embora os avanços deste programa, é muitos pré-natais são feitos sem sucesso, resultando em gestantes desamparadas e parturientes cheias de dúvidas.

> As altas taxas de morbimortalidade materna ainda permanecem como um desafio a vencer, e a atenção qualificada no pré-natal pode contribuir significativamente na redução dessas taxas e promover uma maternidade segura (CUNHA et al., 2009, p.147).

Diante desta situação, surge a necessidade de se assistir a mulher grávida o mais precocemente possível, para que se possa avaliar a condição materna e fetal, prevenindo ou atenuando possíveis complicações.

De acordo com Brasil (2006) o Ministério da Saúde preconiza no mínimo seis consultas de pré-natal que a mulher deve realizar, sendo preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre.

Sabe-se que o Brasil é um país grande em extensão e, portanto, existem lugares de difícil acesso que prejudicam tanto a chegada de profissionais de saúde, como também gera dificuldades para as mulheres se dirigirem até um serviço de saúde. Assim, faz-se necessário políticas públicas de saúde que venham levar a assistência pré-natal para todas as regiões (ARAÚJO et al., 2010).

Portanto, o acompanhamento pré-natal na atenção básica, sistemático e organizado

atendendo à normatização preconizada acerca da periodicidade das consultas, e das ações a serem realizadas, permite o desenvolvimento do vínculo, e atribui aos serviços de saúde o reconhecimento dos mesmos como locais adequados para o desenvolvimento de um trabalho individual ou coletivo, de orientação e preparo da gestante para o parto o que indica verdadeiramente uma condição de qualidade e otimização dos serviços.

3 I MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado através de uma revisão integrativa de literatura, embasado em meios bibliográficos que permitiram a consolidação e construção dissertativa do trabalho. A sua abordagem foi qualitativa, e tem como foco a subjetividade das informações, não evoluindo para tabulação ou quantificação de dados.

Esta pesquisa permitiu a busca, avaliação crítica e a síntese das evidências disponíveis do tema investigado, sendo o seu produto final o estado atual do conhecimento da influência do pré-natal de qualidade no momento do parto, a implementação de intervenções efetivas na assistência à saúde, bem como a identificação de lacunas que direcionam para o desenvolvimento de futuras pesquisas.

A operacionalização das buscas de registros foi viabilizada por meios de periódicos científicos de enfermagem, que inclui as seguintes bases de dados informatizadas: Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e o meio de pesquisa no Google acadêmico.

Os critérios de inclusão utilizados foram o aproveitamento de periódicos disponibilizados na língua portuguesa ou inglesa; com tema pertinente aos aspectos que envolvem o pré-natal e parto; que estivessem com o conteúdo completo e disponível para visualização na íntegra. Foram descartados os registros que não se apresentaram com conteúdo na íntegra e também àqueles que não tinham relação com a proposta da pesquisa, bem como, àqueles artigos duplicados em mais de uma base de dados.

Os descritores pesquisados no Portal de Descritores das Ciências da Saúde (DeCS), foram: pré-natal, parto, enfermagem obstétrica. De início, a seleção dos materiais, contou com a verificação do título e resumo no intuito de observar se o conteúdo tinha relação com o tema proposto. Com o sucesso desta etapa, seguidamente realizou-se a inspeção na versão disponibilizada na íntegra, para certificação da real compatibilidade e concordância com os critérios pré-estabelecidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir serão demonstrados os resultados em forma de quadro, relacionando as categorias expostas no estudo. Utilizando o descritor pré-natal, foram achados registros nas bases, LILACS e BDENF e avaliados para o critério de inclusão.

Foram obtidas 100 produções ao todo. Dessas, 15 artigos foram excluídos por se

encontrarem em mais de uma base de dados, 45 artigos foram publicados em outro país, 20 estavam disponíveis apenas em formato de resumo e 10 não respondiam ao objetivo proposto neste estudo. Para análise, foram selecionados 10 artigos, frutos dos critérios de inclusão e de exclusão previamente estabelecidos.

Para dar início a discussão, foram distribuídos 10 artigos, selecionados quanto aos critérios de inclusão propostos em âmbito metodológico. Seguem especificamente por fonte, título, autores, periódico (vol, nº) e ano.

Fonte	**Título do Artigo**	**Autores**	**Periódico (vol, Nº)**	**Ano**
LILACS	Assistência pré-natal realizada pelo enfermeiro (a): um olhar da mulher gestante	Moura, Samilla Gonçalves de; Melo, Maria Maysa Marques de; César, Edna Samara Ribeiro; Silva, Vagna Cristina Leite da; Dias, Maria Djair; Ferreira Filha, Maria de Oliveira.	Rev. pesqui. cuid. fundam. (Online);7(3):2930-2938, jul.-set. 2015. tab.	2015
LILACS	Assistência pré-natal no Ceará na perspectiva do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN)	Passos, Anderson Aguiar.	Fortaleza; s.n; 2006.	2006
LILACS	Ações educativas no pré-natal: uma análise crítica e reflexiva sobre a consulta de enfermagem como um espaço para educação em saúde	Rios, Cláudia Teresa Frias.	Fortaleza; s.n; 2003. 113 p.	2003
LILACS	Avaliação da adequação da assistência pré-natal em uma unidade tradicional da atenção primária à saúde	Pereira, Nayanna Moura; Guimarães, Bruna Natali Soares; Lanza, Fernanda Moura.	Rev. enferm. Cent.-Oeste Min;3(3):804-819, set.-dez.2013.	2013
LILACS	O comportamento expresso pela parturiente durante o trabalho de parto: reflexos da assistência do pré-natal	Melo, Katia de Lima; Vieira, Bianca Dargam Gomes; Alves, Valdecyr Herdy; Rodrigues, Diego Pereira; Leão, Diva Cristina Morett Romano; Silva, Luana Asturiano da.	Rev. pesqui. cuid. fundam. (Online);6(3):1007-1020, jul.-set. 2014.	2014
BDENF	Assistência pré-natal realizada por enfermeiros: o olhar da puérpera	Oliveira, Jânia Cristiane de Souza; Fermino, Bianca Priscilla Dorileo; Conceição, Elizete Paula de Melo; Navarro, Jacqueline Pimenta.	Rev. enferm. Cent.-Oeste Min;5(2):1613--1628, out. 2015.	2015
BDENF	Programa de humanização no pré natal e nascimento: indicadores e práticas das enfermeiras	Pavanatto, Anaê; Schmidt Alves, Luciane Maria.	Rev. enferm. UFSM;4(4):761-770, out.-dez. 2014.	2014

BDENF	Importância atribuída por puérperas às atividades desenvolvidas no pré-natal	Maeda, Tamie de Carvalho(aut); Parreira, Bibiane Dias Miranda(aut); Silva, Sueli Riul da(aut); Oliveira, Ana Carolina DÆArelli de(aut).	Rev. enferm. atenção saúde;3(2):6-18, 2014. tab.	2014
BDENF	O papel do enfermeiro do programa saúde da família no atendimento pré-natal	Duarte, Sebastiao Junior Henrique; Almeida, Eliane Pereira de.	Rev. enferm. Cent.-Oeste Min;4(1):1029-1035, jan.-abr.2014.	2014
BDENF	Atenção gestacional conforme início do pré-natal: estudo epidemiológico	Figueiredo, Fernanda Sabini Faix; Borges, Pollyanna Kassia de Oliveira; Paris, Gisele Ferreira; Alvarez, Genyle Regina Santos; Zarpellon, Lídia Dalgallo; Pelloso, Sandra Marisa.	Online braz. j. nurs. (Online);12(4), dez 21,2013. tab.	2013

Quadro 1- Artigos pertencentes ao estudo, 2023.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Moura et al. (2015) em sua obra sobre a assistência pré-natal realizada pelo enfermeiro (a): um olhar da mulher gestante, afirma através dos resultados que o pré-natal quando feito de forma qualificada e contextualizada proporciona além do acompanhamento clínico, a prevenção de intercorrências, a atuação em face das necessidades socioculturais, econômicas e emocionais.

De acordo com Passos (2006) em sua pesquisa sobre a assistência pré-natal no Ceará na perspectiva do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN), acrescenta, considerando-se que o acesso das gestantes ao atendimento digno, humanizado e de qualidade é além de um direito, uma necessidade da mulher, o Ministério da Saúde expressa e oficializa por meio de portarias, a intenção de investir na atenção à gravidez, ao parto e ao puerpério, instituindo o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN).

Rios (2003) foca nas Ações educativas no pré-natal: uma análise crítica e reflexiva sobre a consulta de enfermagem como um espaço para educação em saúde, ela acredita que diante dos resultados obtidos em sua pesquisa, a ação educativa realizada pela enfermeira durante a consulta do pré-natal caracteriza-se como uma ação rotineira, pouco participativa, com predominância informativa apesar da existência do objetivo e bom propósito de educar, onde questões relacionadas ao modelo assistencial, estrutural e organizacional da Instituição emergiram como obstáculos para a realização de educação em saúde, como tendência libertadora, crítico-social e transformadora.

Pereira, Guimarães e Lanza (2013) acrescentam que é preciso qualificar os profissionais para a realização de atividades individuais e coletivas para melhorar a qualidade da assistência pré-natal. Ainda refere em sua pesquisa que é importante destacar

que a avaliação dos cartões das gestantes permite inferir sobre a qualidade da assistência pré-natal nos serviços de saúde, uma vez que os registros nesse documento mostram os procedimentos realizados na consulta, porém é comum o subregistro.

Melo et al. (2014) contribui com os registros e relata em sua pesquisa que a mulher torna-se empoderada e mais ativa durante o processo do parto quando recebem informações de autonomia e direitos inerentes às informações da consulta de pré-natal. A mulher retorna a seu papel de sujeito ativo e o pré-natal como um excelente momento de troca do profissional-paciente.

Assim, Oliveira et al. (2015) em sua pesquisa deixou claro que o enfermeiro é referência para assistência pré-natal, sendo suas condutas diretamente proporcionais à qualidade da assistência prestada. Ela acredita que a qualidade da atenção à mulher no pré-natal e no puerpério implica em garantir à mulher uma experiência de vida satisfatória nesse período, com gozo de saúde por parte dela e do recém-nascido, e que para isso, faz-se necessário o envolvimento dos profissionais de saúde nesse processo, a fim de que tenham uma sensível mudança de atitude em relação à eficiência com que trabalham.

Pavanatto e Alves (2014) em seu estudo documental, exploratório e descritivo, demonstrou nos resultados que os indicadores de assistência ao pré-natal inadequados, bem como inconsistência entre as falas das enfermeiras e os dados do Sistema. Concluiu em sua tese, portanto, que apesar de as enfermeiras referirem facilidades para trabalhar com o Programa, os registros no SISPRENATAL são baixos, com prováveis falhas nas anotações das gestantes, ocasionando prejuízo financeiro para este município e dificultando a qualificação da assistência.

Já na visão de Maeda et al. (2014) que procurou trabalhar com a importância atribuída por puérperas às atividades desenvolvidas no pré-natal, os resultados obtidos foram que a atenção das mulheres durante o Pré-Natal direcionou-se à saúde do filho. As atividades educativas foram desenvolvidas principalmente pelo enfermeiro e houve maior incentivo ao aleitamento materno.

Concluiu que compreendendo-se a percepção de puérperas sobre o Pré-Natal pode-se criar subsídios para profissionais refletirem sobre sua prática e os reflexos desta na saúde da mulher e de seu concepto.

Duarte e Almeida (2014) referem que muitos são os desafios para atenção qualificada ao pré-natal, especialmente pela dimensão do país que leva as diferenças entre as regiões, contudo o Ministério da Saúde padronizou as condutas para o manejo da atenção pré-natal às mulheres brasileiras e os profissionais contam com esse importante referencial no cotidiano.

Figueiredo et al. (2013) finaliza elucidando os resultados de sua pesquisa que o desenvolvimento das políticas públicas associadas à qualidade do pré-natal não acontece da maneira preconizada, tornando evidente a importância do enfermeiro nesse contexto.

Para tanto concluiu-se que mediante todo incentivo de políticas públicas e programas

sociais, ainda assim, muitas gestantes acabam por não realizar um pré-natal de qualidade. O enfermeiro, sendo profissional atuante na rede de atenção básica, tem o dever de garantir que as políticas públicas sejam realizadas de acordo com o que é preconizado, organizando o serviço, fazendo busca ativa, atuando com toda a equipe e realizando o planejamento familiar, as consultas de pré-natal de baixo risco, juntamente com o médico, executando ações educativas, e favorecendo um atendimento integral, seguro e de qualidade.

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este estudo, foi possível concluir que os reflexos de um pré-natal com qualidade na hora do parto, são bem visíveis, de modo que se espera que a gestante vivenciando um pré-natal completo e qualificado, realize todos os exames, esteja bem preparada mente e corpo para o parto, ciente das possíveis intervenções se assim houver necessidade.

Quanto ao objetivo principal desta obra, considerou-se que o pré-natal é uma assistência fundamental para acompanhamento da gestação (mãe e bebê) que permite a identificação de problemas potenciais e futuros, no momento do parto por exemplo. Ainda, verificou-se a importância que o enfermeiro exerce nas consultas de pré-natal, promovendo a preparação da gestante para o parto, e diminuição das intercorrências quando é chegada a hora.

Ao fim deste estudo, foi possível compreender que durante as consultas de pré-natal, o enfermeiro deve explorar a oportunidade de interagir com as gestantes, dando ênfase na importância da realização do pré-natal e na assiduidade a todas as consultas, tornando estas mulheres integrantes ativas desse processo.

AGRADECIMENTOS

Quero homenagear primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitária, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Agradeço aos meus pais Cristiane e Calton, que me ensinaram a importância da disciplina, do esforço e da dedicação e me apoiaram em todas as escolhas que fiz durante minha jornada acadêmica. Seu exemplo de vida é minha inspiração e motivação para buscar sempre o melhor.

Quero expressar minha gratidão aos meus irmãos Thaine, Nicholas, Kananda e Hugo, que sempre me encorajaram a perseguir meus objetivos e me ajudaram a manter a motivação em momentos difíceis. Suas palavras de ânimo e incentivo foram fundamentais.

Não poderia deixar de mencionar a importância do meu noivo Ítalo em minha vida e em minha trajetória acadêmica, acompanhando meus estresses minha ansiedade. Seu amor, apoio e incentivo foram imprescindíveis para que eu pudesse ter coragem de

enfrentar os obstáculos

Gostaria de agradecer a minha família, em especial Tias - Tate , Nica, Vivi, Tios - Vilmar, De, Beto, Léo que sempre esteve ao meu lado em todas as etapas. Seu apoio incondicional, amor e incentivo foram essenciais para que eu pudesse superar os desafios e chegar até aqui.

Gostaria de agradecer aos meus colegas de turma que sempre estiveram presentes, oferecendo ajuda e compartilhando conhecimento.

Quero expressar minha gratidão a todos os professores que me acompanharam durante minha trajetória acadêmica e que, de alguma forma, contribuíram para a elaboração deste TCC. Seu comprometimento com a formação de qualidade e sua paixão pelo ensino foram uma grande inspiração para mim.

E por fim não poderia de deixar registrado a minha frase aqui que levo para minha vida. “NADA É TÃO NOSSO QUANTO NOSSOS SONHOS, SE DEUS TE DEU O DIREITO DE SONHAR, ELE DE DARÁ A ESTRUTURA PARA REALIZAR…”

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, S. M.; et al. A importância do pré-natal e a assistência de enfermagem. **Revista Eletrônica de Ciências** - v. 3, n. 2 - julho a dezembro de 2010.

BARRETO, C. N. et al. Atenção pré-natal na voz das gestantes. **Rev enferm UFPE** on line., Recife, 7(5):4354-63, jun., 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Assistência pré-natal:** normas e manuais técnicos. Equipe de colaboração: Janine Schirmer et al. 3. ed. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, SPS/Ministério da Saúde, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Parto, aborto e puerpério:** assistência humanizada à mulher. Secretaria de Políticas de Saúde, Área Técnica da Mulher. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

_______. Ministério da Saúde. Programa de humanização do parto: Humanização no pré-natal e nascimento; Brasília. 2002.

_______. Ministério da Saúde. Manual técnico: **pré – natal e puerpério:** atenção qualificada e humanizada. Brasília: MS; 2006.

CALDERON, I. M. P., et al. Intervenções benéficas no pré-natal para prevenção da mortalidade materna. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia,** v 28, n.5, p. 310-315. 2006.

CAMARA, M. F. B. et al. Fatores sócio-culturais que influenciam a alta incidência de cesáreas e os vazios da assistência de enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.2, n.1, p.0-0. 2000.

COSTA, A. P. et al. Contribuições do pré-natal para o parto vaginal: percepção de puérperas. **Rev Rene,** Fortaleza, 2011 jul/set; 12(3):548-54.

COSTA, G. D., et al. Avaliação do cuidado à saúde da gestante no contexto do Programa Saúde da Família. **Ciência e Saúde Coletiva,** v 14, n. 1, p. 1347- 1357. 2009.

CRUZ, S. H. da et al . Orientações sobre amamentação: a vantagem do Programa de Saúde da Família em municípios gaúchos com mais de 100.000 habitantes no âmbito do PROESF. **Rev. bras. epidemiol.,** São Paulo, v. 13, n. 2, June 2010.

CUNHA, M. A., et al. Assistência pré-natal: competências essenciais desempenhadas por enfermeiros. **Escola Anna Nery Rev Enfermagem,** v. 13, n. 1, p. 145-153. 2009.

DUARTE, S.J.H; ALMEIDA, E. P. O papel do enfermeiro do programa saúde da família no atendimento pré-natal. **Rev. enferm.** Cent.-Oeste Min;4(1):1029-1035, jan.-abr.2014.

DUARTE, S. J. H.; ANDRADE, S. M. O. de. O significado do pré-natal para mulheres grávidas: uma experiência no município de Campo Grande, **Brasil. Saude soc.,** São Paulo, v. 17, n. 2, June 2008.

FIGUEIREDO, F.S.F. et al. Atenção gestacional conforme início do pré-natal: estudo epidemiológico. **Online braz.** j. nurs. (Online);12(4), dez 21,2013. tab.

LOPES, R. C. S. et al. O antes e o depois: expectativas e experiências de mães sobre o parto. **Psicologia:** Reflexão e Crítica, v.18, n.2, p.247-254, 2005.

MAEDA, T. C. et al. Importância atribuída por puérperas às atividades desenvolvidas no pré-natal. **Rev. enferm.** atenção saúde;3(2):6-18, 2014. tab.

MELO, K. L. et al. O comportamento expresso pela parturiente durante o trabalho de parto: reflexos da assistência do pré-natal. **Rev. pesqui. cuid. fundam.** (Online);6(3):1007-1020, jul.-set. 2014.

MOURA, S. G. et al. Assistência pré-natal realizada pelo enfermeiro (a): um olhar da mulher gestante. **J. res.: fundam. care. online** 2015. jul./set. 7(3):2930-2938.

OLIVEIRA, J. C. S. et al.. Assistência pré-natal realizada por enfermeiros: o olhar da puérpera. **Rev. enferm.** Cent.-Oeste Min;5(2):1613--1628, out. 2015.

PASSOS, A.A. **Assistência pré-natal no Ceará na perspectiva do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN).** Fortaleza; s.n; 2006.

PAVANATTO, A. S.; ALVES, L. M. Programa de humanização no pré natal e nascimento: indicadores e práticas das enfermeiras. **Rev. enferm.** UFSM;4(4):761-770, out.-dez. 2014.

PEREIRA, N.M.; GUIMARÃES, B. N. S.; LANZA, F. M. Avaliação da adequação da assistência pré-natal em uma unidade tradicional da atenção primária à saúde. **Rev. enferm.** Cent.-Oeste Min;3(3):804-819, set.-dez.2013.

RIBEIRO, J. Z. B. **Importância das orientações no pré-natal:** conhecendo a visão das puérperas. Pelotas, 2011.

RIOS, C. T. F. Ações educativas no pré-natal: uma análise crítica e reflexiva sobre a consulta de enfermagem como um espaço para educação em saúde. **Fortaleza; s.n;** 2003. 113 p.

SILVA, E. A. T. Gestação e preparo para o parto: programas de intervenção. **O Mundo da Saúde**, São Paulo - 2013;37(2):208-215.

VASQUES, F. A. P. **Pré-natal um enfoque multiprofissional**. Rio de Janeiro: Editora: Rubio, 2006.

CAPÍTULO 3

RELEVÂNCIA DA PUERICULTURA PARA O DIAGNÓSTICO PRECOCE DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Data de aceite: 02/01/2024

Ana Paula Naked Chalita
Médica Pediatra

Mallu Mignoni Mazolli Sartório
Acadêmica de Medicina

Júlia Tavares da Silva e Paiva
Acadêmica de Medicina

Jade de Araujo Sobrinho
Acadêmica de Medicina

Dríade Fidalgo Luiz
Acadêmica de Medicina

RESUMO: O nascimento de uma criança, é uma ocasião de plena transformação no ciclo de vida da família, trazendo consigo muitos questionamentos e insegurança. Em boa parte das vezes, para a família, a equipe de saúde é a principal referência, sendo designada a identificar e abordar assuntos que possam trazer riscos, tornando-se um elo para superar as dificuldades desta etapa de adaptação. A puericultura é uma importante estratégia de prevenção, sendo assim, prevê-se um calendário básico de consultas, promovendo a busca ativa dos faltosos a fim de garantir a qualidade na assistência prestada. O objetivo desse artigo analisar a relevância da puericultura para o diagnóstico precoce do autismo. A metodologia utilizada foi a de revisão narrativa da literatura, de publicações indexadas (artigos, monografias e periódicos) acerca da importância da puericultura para o diagnóstico e tratamento do autismo. Os descritivos utilizados foram “autismo” “TEA” e “puericultura”. O intervalo de tempo das publicações foram de 2010 a 2023. Após essa triagem, as literaturas encontradas foram lidas, analisadas e dívidas em grupos que compuseram as seções deste artigo. Após leitura e separação, a redação científica foi montada apontando os pontos mais relevantes dos últimos 12 anos da temática do estudo. Por tudo isso, conclui-se que é possível identificar na criança sinais de alterações no desenvolvimento infantil em suas consultas de puericultura. Além disso, há também dificuldades para conceituar o autismo e desconhecimento dos instrumentos de triagem precoce para Transtorno do Espectro Autista. Dessa forma, ressalta-se a importância dos pais terem conhecimento da relevância das consultoras dos anos iniciais, e o grande impacto no tratamento do Transtorno, quando esse é diagnosticado de forma precoce. Também, faz-se necessário

investimento em capacitação de profissionais acerca do TEA para conduzirem tal manejo de forma eficaz.
PALAVRAS-CHAVE: Puericultura; Autismo; Diagnóstico.

RELEVANCE OF CHILD CARE FOR THE EARLY DIAGNOSIS OF AUTISM SPECTRUM DISORDER

ABSTRACT: The birth of a child is an occasion of complete transformation in the family's life cycle, bringing with it many questions and insecurity. In most cases, for the family, the health team is the main reference, being assigned to identify and address issues that may pose risks, becoming a link to overcome the difficulties of this adaptation stage. Child care is an important prevention strategy, therefore, a basic calendar of consultations is foreseen, promoting the active search for those who are absent in order to guarantee the quality of the assistance provided. The objective of this article is to analyze the relevance of child care for the early diagnosis of autism. The methodology used was the narrative review of the literature, indexed publications (articles, monographs and periodicals) about the importance of well-child care for the diagnosis and treatment of autism. The descriptors used were "autism", "ASD" and "childcare". The time interval of publications was from 2010 to 2023. After this screening, the literature found was read, analyzed and divided into groups that made up the sections of this article. After reading and separating, the scientific writing was assembled, pointing out the most relevant points of the last 12 years of the study theme. For all these reasons, it is concluded that it is possible to identify signs of alterations in child development in children during their childcare consultations. In addition, there are also difficulties in conceptualizing autism and lack of knowledge of early screening instruments for Autism Spectrum Disorder. Thus, it is important for parents to be aware of the importance of consultants in the early years, and the great impact on the treatment of the Disorder, when it is diagnosed early. Also, it is necessary to invest in training professionals about ASD to conduct such management effectively.
KEYWORDS: Childcare; Autism; Diagnosis.

INTRODUÇÃO

O nascimento de uma criança, é uma ocasião de plena transformação no ciclo de vida da família, trazendo consigo muitos questionamentos e insegurança. Em boa parte das vezes, para a família, a equipe de saúde é a principal referência, sendo designada a identificar e abordar assuntos que possam trazer riscos, tornando-se um elo para superar as dificuldades desta etapa de adaptação. Diante da maior vulnerabilidade em seu processo de crescimento e desenvolvimento, a criança é considerada uma prioridade nas políticas públicas de saúde, e é na puericultura, nos dois primeiros anos de vida, que se abrem janelas de oportunidade para a formação de crianças saudáveis, sensíveis e emocionalmente equilibradas (FREITAS et al., 2020; JORNOOKI et al., 2021).

Contemplando a esfera do cuidado com a criança, pudemos notar a partir da inserção das mulheres no mercado de trabalho, o investimento da indústria alimentícia na produção

de leites modificados, conhecidos como “fórmulas”, passando a ser atribuído ao pediatra, a função de orientar sobre o mais adequado ao recém-nascido, considerando o aspecto familiar, como também, diante da possibilidade, encorajar as mães sobre o aleitamento materno.

O médico que fará a puericultura, precisa estar preparado para lidar com queixas diversas e tratá-las, dentre elas, as mais recorrentes tem sido, obesidade infantil, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), alergia e constipação. Assim, os pediatras, ou como diriam os gregos “aqueles que curam as crianças”, têm ao longo da história, desempenhado seu papel, com o máximo de zelo e rigor. “Cabe ao pediatra responder pelo cuidado dos pacientes não só para tratar as doenças, mas também para preveni-los e orientá-los a buscar um estilo de vida saudável, alimentação adequada, atividade física e enfrentamento de dificuldades escolares, sociais e sexuais”. Lamentavelmente, ainda é possível esbarrar em um cuidado descoordenado, com ações fragmentadas e pouco resolutivas frente às demandas de saúde da criança e sua família, o que atravanca a integralidade do cuidado na atenção primária à saúde (FONSECA et al, 2018). A puericultura é uma importante estratégia de prevenção, sendo assim, prevê-se um calendário básico de consultas, promovendo a busca ativa dos faltosos a fim de garantir a qualidade na assistência prestada.

O autismo pode apresentar sinais que podem ser percebidos desde o primeiro mês de vida envolvendo alterações em aspectos como a interação social, linguagem e comportamento. É importante que a avaliação do desenvolvimento da criança visando a identificação precoce em caso de suspeita seja realizada até os três anos de idade, visto que os primeiros sinais do autismo manifestam- se, necessariamente, antes desta idade (BRASIL, 2012).

É preciso que a criança seja vista de forma integral, levando em consideração o contexto biopsicossocial. Para isso, as ações voltadas para a vigilância em saúde envolvem a promoção, avaliação e reabilitação de saúde de forma assistida por todas as instâncias de saúde competentes e, também, de forma multiprofissional (MONTEIRO, 2011).

O objetivo deste artigo foi analisar a relevância da puericultura para o diagnóstico precoce do autismo.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a de revisão narrativa da literatura, de publicações indexadas (artigos, monografias e periódicos) acerca da importância da puericultura para o diagnóstico e tratamento do autismo. A base de dados de busca de literatura foi de base eletrônica: Portal Regional da BVS (Biblioteca Virtual e Saúde), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literature Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Os descritivos utilizados foram “autismo” “TEA”

e “puericultura”. O intervalo de tempo das publicações foram de 2010 a 2023. Após essa triagem, as literaturas encontradas foram lidas, analisadas e dívidas em grupos que compuseram as seções deste artigo. Após leitura e separação, a redação científica foi montada apontando os pontos mais relevantes dos últimos 12 anos da temática do estudo.

RESULTADOS

O Ministério da Saúde prevê que toda criança passe por, no mínimo, sete consultas de rotina no primeiro ano de vida (na 1a semana, no 1o mês, 2o mês, 4o mês, 6o mês, 9o mês e 12o mês), além de duas consultas no segundo ano de vida (no 18o e 24o meses) e, a partir do segundo ano de vida, consultas anuais, próximas ao mês do aniversário, podendo ser alteradas de acordo com a necessidade encontrada. Essas faixas etárias são selecionadas porque representam momentos de oferta de imunizações e de orientações de promoção de saúde e prevenção de doenças (BRASIL, 2018).

As regiões sudeste e sul concentram o maior número de instituições de ensino superior e de pesquisa, fato este que favorece a sua integração com os serviços de saúde, tal qual a produção de estudos avaliativos, resultando na qualificação de pessoal e na colaboração técnica, frutos de um exímio trabalho intelectual compartilhado com base nas necessidades dos serviços (SILVA et al., 2020). A qualificação dos profissionais é decisiva para o enfrentamento dos determinantes das condições de saúde infantil, como o ambiente domiciliar, o modo de vida das famílias e o cuidado prestado às mulheres na gravidez e parto.

O transtorno do espectro autista (TEA), segundo o Manual de diagnóstico e estatístico de transtornos mentais 5 (DSM-5, American Psychiatric Association, 2013), é caracterizado por prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social, bem como por padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. De acordo com o DSM-5, a taxa de prevalência alcança 1% da população.

Embora a caracterização do TEA esteja bem estabelecida, a busca pelos fatores que o determinam é ainda um desafio constante para os pesquisadores. Estudos na área biológica tentam, em diferentes frentes, identificar sua etiologia (Acab & Muotri, 2015; Beltrão-Braga & Muotri, 2017; Cattaneo et al., 2007; Courchesne et al., 2007; Dinstein et al., 2011; Muotri, 2016; Morgan et al., 2010; Redcay & Courchesne, 2005; Rizzolatti & Craighero, 2004). Mesmo com altos investimentos nessas áreas de investigação, não se tem ainda uma etiologia definida para o TEA. Não existem, até o momento, marcadores biológicos ou exames laboratoriais que estabeleçam o diagnóstico, este ocorrendo por meio de avaliação clínica do indivíduo por um profissional capacitado.

Para o diagnóstico de autismo recomenda-se considerar os fatores preconizados no Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais12 seccionados entre: a) Deficiências persistentes na comunicação e interação social; b) Padrões restritos e

repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, manifestadas de acordo com a história clínica observada; c) Sintomas devem estar presentes nas primeiras etapas do desenvolvimento; d) sintomas causam prejuízo clinicamente significativo nas áreas social, ocupacional ou outras áreas importantes de funcionamento atual do paciente.

A detecção precoce do autismo é fundamental para a imediata intervenção. Até o momento, inexistem exames laboratoriais ou marcadores biológicos para a identificação do autismo, a qual se dá pela avaliação do quadro clínico e pela observação do comportamento. O autismo aparece, tipicamente, antes dos 3 anos de idade e caracteriza-se por desvios qualitativos na comunicação, na interação social e no uso da imaginação. As crianças com autismo, quando crescem, desenvolvem habilidades sociais em extensão variada. No caso de suspeita, é importante orientar os pais/cuidadores e encaminhá-los para locais que possam fazer o diagnóstico e o tratamento. (p 51) (CROCQ, 2015).

É relevante que os profissionais de saúde identifiquem precocemente os sinais iniciais de TEA, possibilitando o encaminhamento prévio para o diagnóstico precoce e, consequentemente, para início de terapias e educação especializada, o que pode favorecer melhores condições para o desenvolvimento e futuro da criança, sendo primordial o estímulo das capacidades nos três primeiros anos de vida devido à plasticidade de estruturas anátomo-neurofisiológicas do cérebro (NUNES, 2009).

Um estudo dos Estados Unidos da América identificou que os atrasos na comunicação ou no comportamento podem ser evidentes antes dos nove meses de idade, o que reforça a importância da observação dos sinais precoces pela(o) enfermeira(o) e do uso de instrumentos de triagem disponíveis, validados e recomendados (CANGIALOSE, 2014).

Nessa pesquisa, as enfermeiras descrevem que, ao observar as trocas afetivas materna ou quando são questionados sobre a interação da criança com o membro familiar, há possibilidade de compreender as dificuldades que podem estar presentes nesse processo e em como alguns dos déficits de desenvolvimento poderão afetar futuramente o comportamento dessa família (CANGIALOSE, 2014).

A assistência durante a consulta de puericultura é determinada pelo olhar atento a possíveis riscos ou alterações no desenvolvimento infantil, sendo descrito nas 'Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA)". como: movimentos motores estereotipados, sensibilidade exagerada a determinados sons, tendência a rotinas ritualizadas e rígidas, dificuldade importante na modificação da alimentação, deixar de falar, expressividade emocional menos frequente e mais limitada, dificuldade de se aninhar no colo dos cuidadores e a dificuldade de encontrar formas de expressar as diferentes preferências e vontade. Essa diretriz reforça a importância de determinar esses indicadores comportamentais de TEA, para a consulta de puericultura, e ter a família como um facilitador e um parceiro em todas as etapas do acompanhamento do desenvolvimento infantil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Quanto mais cedo houver o diagnóstico, melhores serão as chances de a criança se desenvolver, ser acompanhada e estimulada por profissionais especialistas. A triagem dos sinais de TEA realizada pela(o) enfermeira(o) na consulta de puericultura é extremamente relevante para o diagnóstico precoce, conforme encontrado nessa pesquisa e descrito em outros estudos (MURARI, 2014).

Desse modo, a utilização de instrumentos próprios para essa triagem se faz necessário na consulta da(o) enfermeira(o) possibilitando a identificação pelo profissional e norteando os cuidados a serem prescritos e realizados. Esse estudo aponta para a eficácia da utilização prática do instrumento IRDI para a triagem de TEA, pela sua objetividade e fácil aplicabilidade prática durante as consultas de puericultura (MURARI, 2014).

CONCLUSÃO

Por tudo isso, conclui-se que é possível identificar na criança sinais de alterações no desenvolvimento infantil em suas consultas de puericultura. Além disso, há também dificuldades para conceituar o autismo e desconhecimento dos instrumentos de triagem precoce para Transtorno do Espectro Autista. Dessa forma, ressalta-se a importância dos pais terem conhecimento da relevância das consultoras dos anos iniciais, e o grande impacto no tratamento do Transtorno, quando esse é diagnosticado de forma precoce. Também, faz-se necessário investimento em capacitação de profissionais acerca do TEA para conduzirem tal manejo de forma eficaz.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica, Saúde da Criança: **Crescimento Desenvolvimento.** Brasília - DF. 2012.

MONTEIRO AI. et al. **A enfermagem e o fazer coletivo: acompanhando o crescimento e o desenvolvimento da criança.** Rev. Rene. Fortaleza. 2011

CROCQ, M. A. et al. American psychiatric association, DSM-5: **manuel diagnos tique et statistique des troubles mentaux**. 2013.

FREITAS, Laura Garcia de et al. Dietary intake quality and associated factors in one year-old children seen by primary healthcare services. **Ciencia & saude coletiva,** v. 25, p. 2561-2570, 2020.

SILVA, George Sobrinho; FERNANDES, Daisy de Rezende Figueiredo; ALVES, Cláudia Regina Lindgren. Avaliação da assistência à saúde da criança na Atenção Primária no Brasil: revisão sistemática de métodos e resultados. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 25, n. 8, p. 3185-3200, 2020.

JORNOOKI, Jaqueline Pereira et al. Adesão a puericultura para o seguimento à saúde infantil. Research, **Society and Development,** v. 10, n. 6, p. e53710616048-e53710616048, 2021.

NUNES, Sandra Cristina; SOUZA, Tainá Zamboni; GIUNCO, Carina Tatiana. Autismo: conhecimento da equipe de enfermagem. **CuidArte, Enferm,** p. 134-141, 2009.

CANGIALOSE, Aislyn; ALLEN, Patricia Jackson. Screening for autism spectrum disorders in infants before 18 months of age. **Pediatric nursing,** v. 40, n. 1, p. 33-38, 2014.

MURARI, Silvia Cristiane et al. **Identificação precoce do transtorno do espectro autista por meio da puericultura em uma unidade básica de saúde.** 2014.

A QUALIDADE DE VIDA DA MULHER COM CANCRO DA MAMA

Data de submissão: 21/11/2023 *Data de aceite: 02/01/2024*

Tânia Marisa Pinto Rodrigues
Escola Superior de Saúde de Santa Maria, CINTESIS@RISE
Porto, Portugal
https://orcid.org/0000-0003-4785-3783

Bárbara Pereira Gomes
Escola Superior de Enfermagem do Porto
Porto, Portugal
https://orcid.org/0000-0001-9312-8051

Virgínia Maria Pereira Prazeres
Centro Hospitalar Universitário do Porto
Porto, Portugal
https://orcid.org/0000-0002-6888-9753

O cancro da mama é o tipo de cancro mais comum diagnosticado em mulheres em todo o mundo, e em 11 regiões é também o mais mortal de todos (FERLAY *et al.*, 2019).

Ao longo destes anos, tem-se observado um progresso significativo na área da medicina, especialmente na oncologia, o que tem possibilitado que o cancro se torne uma doença crónica com tratamentos de longo prazo, que tem levado a um aumento da taxa de sobrevivência dos pacientes, porém, há pouco conhecimento sobre como essa condição clínica e os tratamentos associados afetam a qualidade de vida (QdV) (RODRIGUES; GOMES, 2021).

Atualmente, é necessário obter um tratamento bem-sucedido para o cancro da mama, não apenas em termos de sobrevida livre de doença a longo prazo e eficácia do tratamento, mas também em relação à melhoria da QdV (ÇOL; KILIÇ, 2019). Portanto, a QdV torna-se um dos principais objetivos do cuidado em oncologia (SIBEONI *et al.*, 2018).

Na década de 80, a Organização Mundial da Saúde (OMS) criou o Grupo de, QdV que a define como a perceção dos indivíduos sobre a sua posição na vida, levando em consideração a cultura, sistemas de valores, objetivos, expectativas, padrões e preocupações (WHOQOL GROUP, 1995). Essa definição exibe uma visão abrangente de QdV, que envolve a saúde física, estado mental, nível de independência, relações sociais, crenças pessoais, interação com o

ambiente, inclui elementos tangíveis e subjetivos, e pode variar conforme as experiências e expectativas de cada pessoa.

Para melhor se perceber a QdV, importa clarificar que compreende duas categorias que se complementam: a QdV não relacionada à saúde que abrange aspetos como riqueza, autonomia, lazer e liberdade, que contribuem para uma rotina diária agradável em indivíduos saudáveis; e a QdV relacionada à saúde, que é uma parte da QdV que está relacionada à saúde, englobando sintomas decorrentes de doenças e/ou tratamentos, bem como as funções físicas, psicológicas, sociais, familiares, ocupacionais e econômicas. Portanto, a QdV varia de pessoa para pessoa, sendo um sentimento individual, e quando consideramos a perspetiva da saúde, surge o conceito de QdV relacionada à saúde (FERNANDES *et al.*, 2013).

Contudo, a definição de QdV continua a ser um desafio, pois trata-se de um conceito complexo, abstrato, multidimensional (SCHLARMANN; METZING-BLAU; SCHNEPP, 2008), sobre o qual existem inúmeras definições que não são consensuais. Se verificamos esta ambiguidade em relação à sua definição geral, quando falamos de QdV no cancro não é diferente, uma revisão da literatura vem reforçar também aqui, a ausência de uma definição universalmente aceite e destaca o enfoque no bem-estar social, emocional e físico, levando em consideração o impacto da saúde da pessoa no seu dia a dia (LAVDANITI; TSITSIS, 2015). Nos últimos anos, surge uma outra definição de QdV, a da QdV em sobreviventes de cancro que envolve maximizar o seu bem-estar físico e psicossocial para uma transição bem-sucedida para os padrões de vida normais (CHENG *et al.*, 2017). Portanto, a QdV tem sido avaliada como um indicador determinante e considerada uma consequência do tratamento de doenças (KNOBF, 2011).

Na oncologia moderna a avaliação da QdV global, é um dos principais determinantes do sucesso do tratamento do cancro, uma vez que fornece informações sobre o impacto da doença e dos tratamentos em diversas áreas da vida do indivíduo, juntamente com a sobrevida livre de doença tendo em conta não apenas os aspetos biológicos, mas também dimensões que vão além disso (PUSZCZALOWSKA-LIZIS *et al.*, 2020). Deve concentrar-se na autoavaliação e perceção do indivíduo, auxiliando assim na avaliação de intervenções, a fim de compreender os problemas relacionados com a parte funcional e psicossocial durante o curso da doença, para que possa ser oferecida uma assistência mais eficaz (COSTA *et al.*, 2023).

As mulheres diagnosticadas com cancro da mama enfrentam diversos desafios que interferem em todos os aspetos das suas vidas, trazendo consigo consequências psicológicas e físicas (IDDRISU *et al.*, 2020). Tanto a doença em si quanto o seu tratamento podem afetar significativamente não apenas a saúde física, mas também o estilo de vida e a QdV dessas mulheres (SŁOWIK *et al.*, 2017). Para elas a QdV é uma importante consequência, pois é um fator prognóstico da doença e pode ser utilizada no autodomínio, na tomada de decisões médicas, no controlo de sinais e sintomas, além de auxiliar no

planeamento de intervenções de apoio à saúde (SHAFAIE *et al*., 2019).

Desde o diagnóstico e após o tratamento da mulher com cancro da mama, qualquer alteração pode modificar o significado de QdV. Hoje em dia existe uma maior preocupação em estudar os efeitos do tratamento e suas repercussões nestas mulheres, especialmente na QdV, pois as consequências do tratamento influenciam o seu conceito de QdV. Um exemplo disso é o aumento no número de artigos de revisão sobre QdV, que passou de 29 entre 1974 e 2007 para 82 entre 2008 e 2018 (MOKHATRI-HESARI; MONTAZERI, 2020), assim como, a publicação de diversos artigos sobre a avaliação da QdV das mulheres submetidas a cirurgia de mama, com o objetivo de melhorar a resposta dos profissionais de saúde em relação a essa condição, que se está a tornar cada vez mais comum (SCHMIDT *et al*., 2018). Sendo de suma importância incluir a avaliação da QdV nas pesquisas científicas sobre o cancro da mama, que possam orientar os profissionais de saúde na escolha de abordagens terapêuticas, fornecer orientações às pacientes desde o momento do diagnóstico da doença, objetivando minimizar ou superar problemas, favorecendo a recuperação física e emocional das mulheres (EBERHARDT; LINS, 2017).

Tal como temos vindo a referir, ultimamente, tem-se verificado um crescente investimento na avaliação da QdV como forma de mensurar os resultados dos tratamentos na perspetiva do paciente. Ao longo dos anos, foram realizados esforços para encontrar o instrumento ideal (questionário) que pudesse avaliar a QdV de forma adequada, pois a sua avaliação fornece informações sobre o impacto da doença e os efeitos do tratamento em diferentes áreas da vida do indivíduo (PUSZCZALOWSKA-LIZIS *et al*., 2020), tornando-se, portanto, uma mensuração importante.

Os questionários são considerados como os instrumentos mais úteis na quantificação da QdV devido à sua facilidade de reprodução e aplicação prática. Podendo ser: genéricos, abrangendo tanto populações saudáveis quanto doentes com diversas patologias, avaliando o bem-estar emocional e a funcionalidade geral; e específicos, voltados para o contexto de uma determinada patologia, comparando populações com patologias homogêneas, avaliando parâmetros específicos de uma doença e complementando as informações obtidas pelos instrumentos genéricos.

Na área do cancro, existem inúmeros instrumentos genéricos de avaliação da QdV, tais como o Short Form Health (SF-36), a versão mais curta do Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-BREF), o Questionário da Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Cancro de Qualidade de Vida (EORTC QLQ-C30), a avaliação funcional da terapia do Cancro/Avaliação Funcional da Terapia de Doença Crónica (FACIT) e o Quality of Life in Adult Cancer Survivors.

Quanto à avaliação da QdV para o cancro da mama os instrumentos específicos mais utilizados são a Avaliação Funcional da Qualidade de Vida na Terapia do Cancro da mama (FACT-B) e o EORTC QLQ-BR23 da Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Cancro. No caso de pacientes: em tratamento hormonal que relatem ondas

de calor, os instrumentos mais aplicáveis são o FACT-ES e a Escala de Interferência Diária Relacionada às Ondas de Calor (HFRDIS); e em sobreviventes de cancro da mama em idade adulta, a Escala de Qualidade de Vida em Sobreviventes de Cancro em Adultos é recomendada pela organização mundial de saúde (WHO, 2021). Estes instrumentos melhoraram significativamente, porém ainda há muito a ser feito para compreender o que é realmente importante para essas mulheres (MOKHATRI-HESARI; MONTAZERI, 2020). Nesse sentido, recentemente, surgiu um novo instrumento específico do cancro da mama, o QLQ-BR45 da EORTC que visa avaliar o impacto e os efeitos colaterais de diferentes modalidades terapêuticas no cancro de mama. É composto por 45 novos itens que refletem os efeitos colaterais e sintomas relacionados com as novas terapias, inclui quatro escalas principais (endócrina, endócrina sexual, pele e mucosas e satisfação) e ainda permite a adição de sintomas ou problemas não pré-incluídos pelos participantes, através de dois itens em branco (BJELIC-RADISIC *et al.*, 2020).

Variados fatores influenciam a QdV das mulheres com cancro da mama, desde o estilo de comunicação dos médicos passando pelo processo de tomada de decisão (SOUSA *et al.*, 2019), fatores intrínsecos ou extrínsecos, variáveis sociodemográficas e psicoemocionais, assim como as variáveis clínicas.

A QdV destas mulheres pode ser afetada pela idade (AKEZAKI *et al.*, 2021), as mais velhas apresentam melhor QdV global, menos ansiedade e sintomas depressivos, enquanto as mais jovens são mais vulneráveis relativamente à sobrevivência, efeitos estéticos do tratamento cirúrgico, vida conjugal e maternidade (EBERHADT *et al.*, 2017). Estas últimas com maior risco de recorrência de cancro, preferem realizar mastectomia e muitas vezes mastectomia bilateral como medida preventiva (AKRAM *et al.*, 2017) não por fatores de saúde, mas pelo desejo de simetria e perceção de melhoria na QdV (LOVELACE *et al.*, 2019). A idade também influencia a imagem corporal, mulheres mais velhas têm melhor imagem corporal (FAZZINO *et al.*, 2017), consideram-na importante e podem estar em vantagem em relação à menopausa (DAVIS *et al.*, 2020), em relação às mais jovens que têm preocupações relativas às mudanças na sexualidade, reprodução (fertilidade infertilidade) e imagem corporal (MIAJA *et al.*, 2017; CAMPBELL-ENNS; WOODGATE, 2017). Ao analisar o sofrimento e as necessidades psicossociais das mulheres que enfrentam o cancro da mama, pode-se observar que as mulheres mais jovens são mais propensas a desenvolver sintomas de depressão e ansiedade do que as mulheres mais velhas. Além disso, as necessidades psicossociais das mulheres mais jovens, como as relacionadas ao trabalho/escola, intimidade/sexualidade e finanças, foram mais frequentes do que as das mulheres mais velhas. Essas diferenças podem estar associadas às diferentes fases de vida em que se encontram as mulheres afetadas pelo cancro da mama (NAIK *et al.*, 2020).

As habilitações literárias são um outro fator que influencia a QdV da mulher com cancro da mama, mulheres com um nível de escolaridade mais baixo indicam com mais frequência o incómodo dos sintomas (KONIECZNY *et al.*, 2020). Mulheres com nível de

escolaridade mais alto têm melhor qualidade de vida (VILLAR *et al*., 2017) reforçando o estudo de EBERHADT *et al*., (2017), que numa revisão da literatura concluiu que quanto maior o nível de escolaridade: maior é a pontuação da função física e emocional; menor é a sintomatologia (dor e sintomas da mama) e maior é a satisfação com a imagem corporal após a cirurgia. Saliente-se ainda que, o nível de educação também pode afetar a saúde física de mulheres que são fisicamente inativas (PUSZCZALOWSKA-LIZIS *et al*., 2020). Além disso, igualmente a literacia em saúde pode afetar a QdV entre sobreviventes (CHRISCHILLES *et al*., 2019).

No que se refere ao estado civil, as mulheres casadas têm melhor QdV global, sexualidade (desejo e prazer sexual), e maior impacto na imagem corporal quando submedidas a mastectomia do que as solteiras (EBERHADT *et al*., 2017). O facto de as mulheres terem parceiro tem um papel relevante no acompanhamento ao diagnóstico e tratamento do cancro da mama (MENESES *et al*., 2020), contudo, a QdV dos cônjuges das mulheres pode diminuir, aumentando o seu sofrimento emocional, necessidades psicossociais e responsabilidades familiares (FEKIH-ROMDHANE *et al*., 2019).

Relativamente à sexualidade e perceção da imagem corporal, o facto desta patologia afetar a mama, símbolo de feminilidade, maternidade, sexualidade, tem para a mulher um grande impacto, quer para a sua imagem corporal, quer para o seu relacionamento sexual (VICENTE PARDO; LÓPEZ-GUILLÉN GARCÍA, 2017). Este facto, verifica-se mesmo que a mulher não tenha ainda sido submetida a qualquer tratamento, diminuindo nas dimensões do prazer sexual (VILLAR *et al*., 2017). A imagem corporal pode ter impacto e sofrer impacto por diversos fatores, tais como a idade, estado de menopausa, saúde metal, tipo de tratamento e exercício (DAVIS *et al*., 2020). As mudanças físicas causadas pelo tratamento do cancro da mama, como queda de cabelo ou a remoção da mama, presença de linfedema e alterações da pele, afetam a QdV (IDDRISU *et al*., 2020), a imagem corporal e a autoestima das mulheres. Além disso, podem causar mudanças hormonais, que podem afetar a sexualidade e a intimidade.

O tratamento nomeadamente a cirurgia (conservadora da mama ou mastectomia), afeta negativamente a função sexual (CORNELL *et al*., 2017), a autoestima e a imagem corporal, o que pode impactar negativamente a sua QdV (COSTA *et al*., 2023). Os distúrbios da imagem corporal têm elevada prevalência de dificuldades no funcionamento sexual e impacto negativo muitas vezes persistente na QdV destas mulheres (BOQUIREN *et al*., 2016), contudo, não existe consenso. Por um lado, alguns estudos referem que a mastectomia e mesmo a reconstrução mamaria imediata influenciam a perceção negativa de imagem corporal em comparação com a cirurgia conservadora (EBERHADT *et al*., 2017; PRATES *et al*., 2017; LAGENDIJK *et al*., 2018). Por outro, as mulheres submetidas a cirurgia conservadora da mama podem apresentar menor pontuação e flutuantes de imagem corporal e QdV do que as submetidas a mastectomia, além disso, a pontuação total da imagem corporal é preditiva de todas as facetas e domínios da QdV, assim sendo,

a QdV das mulheres com cancro da mama pode predispor a forma como elas veem o seu próprio corpo (WU *et al*., 2019). Reforçando o estudo de MIAJA *et al*. (2017), que referem que a imagem corporal e os problemas sexuais estão relacionados à maioria das áreas da QdV.

Cerca de 90% das mulheres que sobreviveram ao cancro da mama são afetadas por efeitos colaterais a longo prazo do tratamento, que podem incluir modificações físicas, funcionais, emocionais e psicossociais, impactando negativamente a QdV (LOVELACE *et al*., 2019).

A falta de suporte social e emocional também pode ser um fator de risco para a QdV dessas mulheres (COSTA *et al*., 2023), sendo por isso, o suporte social de extrema relevância nos momentos antes, durante e após o diagnóstico de cancro da mama, nomeadamente o apoio de familiares, amigos, vizinhos, religioso/espiritual, grupos de apoio ou outras mulheres com cancro da mama, podendo amenizar o impacto desta patologia na QdV (SILVA *et al*., 2020; ALVES *et al*., 2021). Ter suporte emocional e social é facilitador para lidar com o cancro da mama e seus efeitos, assim como a espiritualidade que chega mesmo a influenciar positivamente a QdV (COSTA *et al*., 2023).

Em relação à saúde mental da mulher com cancro da mama, desde o diagnóstico, durante o tratamento e na recuperação, ela é sujeita a sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão (SILVA *et al*., 2020), que podem influenciar sua QdV. HSIAO *et al*., (2019) comprovam no seu estudo que níveis altos de depressão e ansiedade influenciam as mulheres com cancro da mama a ter mais dificuldade em lidar com a doença e afetam a QdV, além disso, referem que a depressão e a ansiedade estão associadas a uma baixa QdV geral e específica. Recentemente, o estudo de COSTA *et al*., (2023) conclui que o domínio psicológico desde o diagnóstico ao período pós tratamento é afetado por sentimentos de angustia, ansiedade, sofrimento psicológico, função emocional deprimida e que a maior severidade de depressão/irritabilidade indicam pior QdV. Perante esta situação, é importante não descurar a saúde mental durante o processo de tratamento do cancro da mama.

Para além dos fatores sociodemográficos referidos, vários outros fatores estão relacionados à pontuação total de QdV das mulheres com cancro da mama, incluindo o tempo de diagnóstico da doença, estilo de vida, o cuidador, estado de saúde do cuidador e satisfação matrimonial (SHAFAIE *et al*., 2019).

Da mesma forma, também as variáveis clínicas tipo de cirurgia, protocolo de tratamento e/ou intervenção para o cancro da mama e o período de avaliação podem influenciar negativamente a QdV e prejudicar o tratamento (FERREIRA *et al*., 2019). Assim como, o nível de disseção linfonodal, a incapacidade do membro superior, quimioterapia neoadjuvante, quimioterapia e radioterapia pós operatória (AKEZAKI *et al*., 2021). Além disso, também o estadio do cancro da mama pode afetar a QdV pois estadios mais avançados podem exigir tratamentos mais agressivos, são associados a taxa mais elevada

de mastectomia (GU *et al*. 2018; AL-GAITHY *et al*., 2019), causando mais impacto físico e emocional.

Todas as terapêuticas (cirurgia, radioterapia, quimioterapia e terapia hormonal) utilizadas no tratamento do cancro da mama, provocam efeitos mesmo que transitórios e afetam um ou mais domínios da QdV (COSTA *et al*., 2023) de diferentes formas. Do seu tratamento podem resultar efeitos físicos, psicológicos e sociais adversos que podem ter implicações na QdV das mulheres (SUWANKHONG; LIAMPUTTONG, 2016) nomeadamente nas dimensões de desempenho físico, psíquico, funcional, social (FERREIRA *et al*., 2019), da imagem corporal, sintomatologia (fadiga, dor, dispneia, sintomas de terapia sistémica, sintomas da mama e braço) e as preocupações financeiras pioraram (VILLAR *et al*., 2017). Para além disso, podem causar efeitos colaterais físicos e emocionais, como fadiga, perda de cabelo, alterações de peso e sintomas de menopausa.

A quimioterapia e a radioterapia são responsáveis por efeitos colaterais sistémicos (gastrointestinais, respiratórios e físicos) bem com locais, além disso diminuem a QdV (CHRISCHILLES *et al*., 2019), as funções física e de desempenho, geram ansiedade, alteram a imagem corporal e intensificam a sintomatologia particularmente a fadiga, dispneia, dor, náuseas, vómitos e obstipação (COSTA *et al*., 2023).

A radioterapia adjuvante no tratamento do cancro da mama é responsável por efeitos secundários desagradáveis (LIPSETT *et al*., 2017), alterações nos domínios da QdV: financeiro, emocional, satisfação sexual e perspetivas futuras (SHARMA; PURKAYASTHA, 2017), que a longo prazo tem pouca influência na QdV global, mas muita a curto prazo (EBERHADT *et al*., 2017). Mulheres obesas submetidas a cirurgia e com exérese de maior número de linfonodos têm mais sintomas, contudo a QdV tende a melhorar em função do tempo (BARBOSA *et al*., 2017).

A quimioterapia esta relacionada à maior incidência de efeitos colaterais sobretudo gastrointestinais (náuseas e vómitos, obstipação/diarreia), físicos (calor, sudorese, fraqueza, mal-estar geral e tonturas), que afetam os domínios físicos, psicológicos e sociais (COSTA *et al*., 2023). Tem um impacto significativo nas escalas da funcionalidade emocional e cognitiva, contudo, as escalas funcionais mais afetadas são as do desempenho e emocional, assim como as dificuldades financeiras, a fadiga e a insónia no que se refere aos sintomas (VASSILIEVITCH *et al*., 2020).

O tratamento cirúrgico do cancro da mama influencia diretamente a QdV das mulheres, pois interferem na saúde mental, na autoimagem, nas relações interpessoais entre outros aspetos (SOUZA *et al*., 2023), bem como prejudicam os aspetos emocionais e físicos (VIEIRA *et al*., 2020). A evidência sugere que a QdV destas mulheres é afetada pelo tipo de procedimento cirúrgico e que se repercute nomeadamente nos domínios físico, psicológico, social e da imagem corporal alterada relacionada com sentimento de mutilação. Mulheres submetidas as cirurgias conservadoras apresentam menos impacto na QdV em comparação com as que foram submetidas a mastectomia nomeadamente no bem-estar

psicossocial, sexual, físico e satisfação com a mama (EBERHADT *et al.*, 2017; SOUZA *et al.*, 2023), assim como, menor gravidade dos efeitos colaterais sistémicos (SLOWIK *et al.*, 2017). A mastectomia está associada a uma maior prevalência de discinesia escapular, diminuição da força muscular e função dos membros superiores, do senso de posição da articulação do ombro e muitas sub-dimensões da QdV (ZABIT *et al.,* 2019). Acrescentando-se que quando a mulher é submetida a mastectomia sem reconstrução tem maior impacto no domínio emocional, contudo, quando submetida a reconstrução imediata tem um impacto positivo no domínio psicológico e relações sociais sendo fator protetor, mas quando se aborda a sexualidade, não existe consenso, por um lado a vida sexual é satisfatória tendo impacto positivo nos domínios físico e social e por outro assiste-se a uma interrupção e insatisfação com a vida sexual e associação negativa com o desejo sexual COSTA *et al.* (2023). Contudo, tal como vários outros fatores, também no tipo de tratamento cirúrgico não existe consenso, SLOWIK *et al.* (2017) constataram que não afeta a QdV global e a satisfação sexual.

Após o final do tratamento as mulheres comparativamente à população em geral apresentam menor QdV nos domínios do funcionamento cognitivo, emocional e social e continuam a relatar sintomatologia musculoesquelética (dor, queixas nos membros superiores, costas, pescoço), sintomas do sistema nervoso central (dificuldades de concentração, tonturas) e fadiga (LIGT *et al.*, 2019).

Apesar de termos abordado a QdV destas mulheres quanto aos fatores sociodemográficos e clínicos, é importante lembrar que a QdV é uma experiência única para cada mulher com cancro da mama, e esses fatores podem ter diferentes graus de influência em cada caso. Cada mulher é única e pode ter necessidades diferentes, (EBERHARDT *et al.*, 2017).

É recomendado que as mulheres discutam seus sentimentos e preocupações com a equipa multidisciplinar, para que seja possível fornecer apoio adequado.

REFERÊNCIAS

AKEZAKI, Y., *et al.* Investigation of factors affecting early quality of life of patients after breast cancer surgery. **Healthcare***, 9*(2), 213, 2021. https://www.mdpi.com/2227-9032/9/2/213

AKRAM, M., *et al.* Awareness and current knowledge of breast cancer. **Biological Research***, 50*(1), 33, 2017. https://doi.org/10.1186/s40659-017-0140-9

AL-GAITHY, Z. K., *et al.* Trends of mastectomy and breast-conserving surgery and related factors in female breast cancer patients treated at King Abdulaziz University Hospital, Jeddah, Saudi Arabia, 2009-2017: A retrospective cohort study. **Annals of Medicine and Surgery***, 41*, 47-52, 2019. https://doi.org/10.1016/j.amsu.2019.03.012

ALVES, R. M. B. *et al.* O apoio social da mulher mastectomizada/Social support for women with mastectomies. **Brazilian Journal of Development,** *7*(9), 92997-93013, 2021.

BARBOSA, P. A. et al. Qualidade de vida em mulheres com câncer de mama pós-intervenção cirúrgica em uma cidade da zona da mata de Minas Gerais, Brasil. Rev Bras Saúde Mater Infant, v. 17, n. 2, p. 401-416, 2017.

BJELIC-RADISIC, V. *et al.* An international update of the EORTC questionnaire for assessing quality of life in breast cancer patients: EORTC QLQ-BR45[✰]. **Annals of Oncology***, 31*(2), 283-288, 2020.

BOQUIREN, V. M., et al. Sexual functioning in breast cancer survivors experiencing body image disturbance. **Psycho-Oncology***, 25*(1), 66-76, 2016.

CAMPBELL-ENNS, H. J.; WOODGATE, R. L. The psychosocial experiences of women with breast cancer across the lifespan: A systematic review. **Psycho-Oncology***, 26*(11), 1711-1721, 2017.

CORNELL, L. F. *et al.* Trends in sexual function after breast cancer surgery. **Annals of Surgical Oncology***, 24*(9), 2526-2538, 2017.

CHENG, K. K. *et al.* Home-based multidimensional survivorship programmes for breast cancer survivors. **Cochrane Database Syst Rev***, 8*(8), Cd011152, 2017.

CHRISCHILLES, E. A. *et al*. Upper extremity disability and quality of life after breast cancer treatment in the Greater Plains Collaborative clinical research network. **Breast Cancer Research and Treatment,** *175*(3), 675-689, 2019.

ÇOL, B. K.; KILIÇ, D. The effects of the training program and counseling program given to women who underwent a mastectomy and spouses. **Journal of Cancer Education,** *34*(6), 1074-1082, 2019.

COSTA M.S.O. *et al.* Fatores que influenciam na qualidade de vida e no autocuidado de mulheres com câncer de mama. São Paulo: **Rev Recien**, 13(41):412-422, 2023.

DAVIS, C. *et al.* Body image in older breast cancer survivors: A systematic review. **Psycho-Oncology***, 29*(5), 823-832, 2020.

EBERHARDT, A.C.; LINS, S.L.B. Qualidade de vida e a cirurgia em cancro da mama: revisão narrativa da literatura **Rev. CES Psicol.,** 10(1), 35-47, 2017.

FAZZINO, T. L. *et al.* Weight fluctuation during adulthood and weight gain since breast cancer diagnosis predict multiple dimensions of body image among rural breast cancer survivors. ***Psycho-Oncology,*** *26*(3), 392-399, 2017.

FEKIH-ROMDHANE, F. et al. Niveau de détresse psychologique et de fardeau perçu chez les conjoints de femmes atteintes d'un cancer du sein. **L'Encéphale,** v. 45, n. 2, p. 190–192, abr. 2019.

FERLAY, J. *et al.* Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. **International Journal of Cancer,** *144*(8), 1941-1953, 2019.

FERNANDES, R. *et al.* Qualidade de vida em oncologia. **Journal of Aging & Innovation***, 2*(33), 03-15, 2013.

FERREIRA, R.G.R.; FRANCO, L.F.R. Qualidade de vida no câncer de mama. Braz J of Develop, v. 5, n. 11, p. 22835-22845, nov. 2019.

GU, J. *et al.* Review of factors influencing women's choice of mastectomy versus breast conserving therapy in early stage breast cancer: A systematic review. ***Clinical Breast Cancer**, 18*(4), e539-e554, 2018.

HSIAO, F. H. *et al.* The changes of quality of life and their correlations with psychosocial factors following surgery among women with breast cancer from the post-surgery to post-treatment survivorship. ***Breast**, 44*, 59-65, 2019.

IDDRISU, M.; AZIATO, L.; DEDEY, F. Psychological and physical effects of breast cancer diagnosis and treatment on young Ghanaian women: a qualitative study. **BMC Psychiatry**, v. 20, n. 1, 6 jul. 2020.

KNOBF, M. T. Clinical Update: Psychosocial Responses in Breast Cancer Survivors. **Seminars in Oncology Nursing**, v. 27, n. 3, p. e1–e14, ago. 2011.

KONIECZNY, M.; CIPORA, E; SYGIT, K.; FAL, A. Quality of Life of Women with Breast Cancer and Socio-Demographic Factors. **Asian Pac J Cancer Prev**. Jan 1;21(1):185-193, 2020.

LAGENDIJK, M. *et al.* Patient-reported outcome measures may add value in breast cancer surgery. **Annals of Surgical Oncology***, 25*(12), 3563-3571, 2018.

LAVDANITI, M.; TSITSIS, N. Definitions and conceptual models of quality of life in cancer patients. **Health Science Journal***, 9*(26), 1-5, 2015.

LIPSETT, A. *et al.* The impact of exercise during adjuvant radiotherapy for breast cancer on fatigue and quality of life: A systematic review and meta-analysis. **Breast***, 32*, 144-155, 2017.

LIGT, K. M. *et al.* The impact of health symptoms on health-related quality of life in early-stage breast cancer survivors. **Breast Cancer Research and Treatment,** *178*(3), 703-711, 2019.

LOVELACE, D. L.; MCDANIEL, L. R.; GOLDEN, D. Long-term effects of breast cancer surgery, treatment, and survivor care. **Journal of Midwifery & Women's Health***, 64*(6), 713-724, 2019.

MIAJA, M.; PLATAS, A.; MARTINEZ-CANNON, B. A. Psychological impact of alterations in sexuality, fertility, and body image in young breast cancer patients and their partners. **Revista de Investigacion Clinica***, 69*(4), 204-209, 2017.

MOKHATRI-HESARI, P.; MONTAZERI, A. Health-related quality of life in breast cancer patients: Review of reviews from 2008 to 2018. **Health and Quality of Life Outcomes***, 18*(1), 338, 2020.

NAIK, H. *et al.* Emotional distress and psychosocial needs in patients with breast cancer in British Columbia: Younger versus older adults**. Breast Cancer Research and Treatment***, 179*(2), 471-477, 2020.

PUSZCZALOWSKA-LIZIS, E. *et al.* Physical activity of women after radical unilateral mastectomy and its impact on overall quality of life. *Cancer Control, 27*(1), 2020.

RODRIGUES, T. M. P.; GOMES, B. P. Avaliação da qualidade de vida da mulher com cirurgia da mama após programa de reabilitação. **Revista de Enfermagem Referência**, *[S. l.]*, v. 5, n. 8, Supl. 8, p. 1–8, 2021.

SCHLARMANN, J.; METZING-BLAU, S.; SCHNEPP, W. The use of health-related quality of life (HRQOL) in children and adolescents as an outcome criterion to evaluate family oriented support for young carers in Germany: an integrative review of the literature. **BMC Public Health**, 8(414), 1-10, 2008.

SCHMIDT, M. E.; WISKEMANN, J.; STEINDORF, K. Quality of life, problems, and needs of disease-free breast cancer survivors 5 years after diagnosis. **Quality of Life Research,** *27*(8), 2077-2086, 2018.

SHAFAIE, F. S.; MIRGHAFOURVAND, M.; AMIRZEHNI, J. Predictors of quality of life in patients with Breast cancer. **Indian Journal of Palliative Care***, 25*(1), 73-78, 2019.

SHARMA, N.; PURKAYASTHA, A.. Factors affecting quality of life in breast cancer patients: A descriptive and cross-sectional study with review of literature. **Journal of Mid-Life Health***, 8*(2), 75-83, 2017.

SIBEONI, J. *et al.* Patients' quality of life during active cancer treatment: a qualitative study. BMC Cancer, v. 18, n. 1, 4 out. 2018.

SILVA, A. de S. *et al.* Analysis of quality of life in women after the diagnosis of breast cancer in a referral hospital for cancer in Northeast Brazil. **Research, Society and Development,** *9*(11), e62291110218, 2020.

SŁOWIK, A. J. *et al.* Evaluation of quality of life in women with breast cancer, with particular emphasis on sexual satisfaction, future perspectives and body image, depending on the method of surgery. **Psychiatria Polska,** *51*(5), 871-888, 2017.

SOUSA, H. *et al* A systematic review of factors affecting quality of life after postmastectomy breast reconstruction in women with breast cancer. **Psychooncology,** *28*(11), 2107- 2118, 2019.

SOUZA, J*. et al.* Análise da qualidade de vida de pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico de câncer de mama**. Research, Society and Development,** v. 12, n. 5, p. e22712541763-e22712541763, 23 maio 2023.

SUWANKHONG, D.; LIAMPUTTONG, P. Breast cancer treatment: Experiences of changes and social stigma among Thai women in southern Thailand. **Cancer Nursing,** *39*(3), 213-220, 2016.

VASSILIEVITCH, A. C. *et al*. O Perfil Sociodemográfico e Qualidade de Vida de Mulheres com Câncer de Mama Após Tratamento com Quimioterapia. **Revista Gestão & Políticas Públicas**, *[S. l.]*, v. 10, n. 1, p. 139-155, 2020.

VICENTE PARDO, J. M.; LÓPEZ-GUILLÉN GARCÍA, A. Problemas y factores psicológicos en el retorno al trabajo tras incapacidad temporal prolongada por cáncer de mama. **Medicina y Seguridad del Trabajo***, 63*(248), 245-259, 2017.

VIEIRA, A. A. *et al*. Qualidade de vida de mulheres submetidas ao tratamento do câncer de mama: estudo transversal. **Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação**, v. 1, n. 1, p. 35-55, 11 jul. 2020.

VILLAR, R. R. *et al*. Quality of life and anxiety in women with breast cancer before and after treatment. **Revista Latino-Americana de Enfermagem,** *25,* e2958, 2017.

WHOQOL GROUP. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine,** *41*(10), 1403-1409, 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Breast cancer.** Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>. Acesso em: 14 de set.2023.

WU, T. Y. *et al*. Dynamic changes of body image and quality of life in breast cancer patients. **Cancer Management and Research**, *11*, 10563-10571, 2019.

ZABIT, F.; IYIGUN, G. A comparison of physical characteristics, functions and quality of life between breast cancer survivor women who had a mastectomy and healthy women. **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation**, *32*, 937-945, 2019.

CAPÍTULO 5

OXICODONA NO TRATAMENTO PALIATIVO ONCOLÓGICO: SEGURANÇA E EFICÁCIA

Data de aceite: 02/01/2024

Pedro Henrique Leonel Ferreira
Centro Universitário Unifavip. Caruaru-PE.
https://orcid.org/0009-0004-8533-9202

Yasmim Gonçalves Lins de Oliveira
Centro Universitário Unifavip. Caruaru-PE.
https://orcid.org/0009-0005-0755-7631

João Gomes Pontes Neto
Centro Universitário Unifavip. Caruaru-PE.
https://orcid.org/0000-0001-9294-9448

RESUMO: Objetivo: comparar o uso da oxicodona em paciente com câncer sob cuidados paliativos em relação a outros opioides. Método: Essa é uma revisão integrativa realizada a partir de ensaios clínicos randomizados (ECR's). Foram utilizados a PubMed, BVS e Scielo como base de dados, até novembro de 2023. Os pesquisadores encontraram artigos elegíveis, os mesmos foram submetidos a análise de qualidade e risco de viés, e os achados foram extraídos. Resultados: Em 1 ECR's a concentração sérica PM de oxicodona em pacientes oncológicos foi menor que em pacientes com intoxicação fatal por oxicodona. 4 estudos buscaram comparam o perfil farmacológico entra oxicodona e morfina. Sendo que em um deles a oxicodona comparada a morfina não foi superior para pacientes com polimorfismos de nucleotídeo único (SNP) rs4680-GG na catecol-O-metiltransferase (COMT); os demais artigos não acharam estatisticamente significante a incidência de efeitos adversos em os 2 farmacos analisados. 1 Estudo comparou as vantagens da sinergia da oxicodona com paracetamol na dor irruptiva oncológica que se mostrou eficaz e segura de forma isolada ou em associação com outros opioides. 2 estudos se proporam a investigar eficácia e segurança entre oxicodona e fentanil e buprenorfina, em ambos a oxicodona conseguiu melhores resultados em relação a dose e descontinuação do tratamento em relação aos outros 2 fármacos. Conclusão: A oxicodona é um analgésico eficaz para pacientes em cuidados paliativos tratando dores do câncer, entretanto, mais estudos devem ser realizados.

PALAVRAS-CHAVE: Oxicodona; Cuidados Paliativos; Segurança; Dor do Câncer;

OXYCODONE IN PALLIATIVE ONCOLOGICAL TREATMENT: SAFETY AND EFFICACY

ABSTRACT: Objective: To compare the use of oxycodone in cancer patients under palliative care with other opioids. Method: This is an integrative review based on randomized clinical trials (RCTs). PubMed, VHL and Scielo were used as databases until November 2023. The researchers found eligible articles, submitted them to quality and risk of bias analysis, and extracted the findings. Results: In 1 RCT, the PM serum concentration of oxycodone in cancer patients was lower than in patients with fatal oxycodone intoxication. 4 studies compared the pharmacological profile between oxycodone and morphine. In one of them, oxycodone was not superior to morphine in patients with single nucleotide polymorphisms (SNP) rs4680-GG in catechol-O-methyltransferase (COMT); the other articles did not find a statistically significant incidence of adverse effects in the two drugs analyzed. 1 study compared the advantages of synergizing oxycodone with paracetamol in breakthrough cancer pain, which proved to be effective and safe on its own or in combination with other opioids. 2 studies investigated the efficacy and safety of oxycodone with fentanyl and buprenorphine, in both of which oxycodone achieved better results in terms of dose and treatment discontinuation than the other 2 drugs. Conclusion: Oxycodone is an effective analgesic for palliative care patients dealing with cancer pain, however, further studies should be carried out.
KEYWORDS: Oxycodone, Palliative Care; Safety; Cancer Pain;

1 I INTRODUÇÃO

O Instituto Nacional de Câncer (INCA) descreve o câncer como um termo guarda-chuva para um compilado de mais de 100 doenças, tendo em comum o fato da aceleração na multiplicação de células, com a capacidade de invadir outros tecidos e/ou órgãos (BRASIL, 2022). As pesquisas do INCA em epidemiologia nos mostram que a incidência de casos de câncer no Brasil entre 2023 à 2025 será cerca de 704 mil casos. Reforçando assim, o problema de saúde notório causado por neoplasias (BRASIL, 2023).

A dor em pacientes oncológicos podem ser originadas por tumores sólidos ou em decorrência de fatores externos. Estima-se que 50% das pessoas que possuem neoplasias sentirão dor durante seu tratamento, podendo chegar a 90% em casos mais graves dessas doenças, contudo segundo a OMS é possível controlar as dores em 9 a cada 10 pacientes oncológico (MICELI, 2002).

A *International Association for the Study of Pain* nos traz a definição de dor como: Uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano tecidual real ou potencial, ou descrita em termos de tal dano. A dor pode ser dividida em 2 grupos, sendo aguda ou crônica. A dor aguda é aquela que dura dias ou poucos meses, alerta ao organismo que há uma alteração e que acaba concomitante com a cicatrização dos tecidos, a persistência da dor mesmo após a cicatrização do tecido leva a mesma a cronicidade, considerada nesses casos como uma doença em si (TADEU e ANNES, 2013).

A OMS em meados do século XX criou um fluxograma em formato de escada para o

controle da dor oncológica embasada na intensidade da dor relatada pelo paciente. Sendo o primeiro degrau para dores leves; segundo degrau dores moderadas; terceiro degrau dores severas, tendo como indicação farmacoterapêutica o uso de opioides fortes como a oxicodona, morfina e fentanil (BICCA et al. 2012).

Fatores como a faixa etária dos pacientes, sexo, comprometimento renal e hepático, bem como a genética exercem papeis inevitáveis sobre os fármacos opioides e consequentemente sobre os resultados da analgesia do paciente. Essa classe de medicamentos traz como principais efeitos adversos a náusea, vômitos, déficit cognitivo, sedação e constipação. (DIAS, et al. 2020)

A oxicodona é uma substância semissintética derivada do alcaloide do ópio, tendo efeitos analgésicos, sedativos e ansiolítico. Considerada um opioide forte, possui seu perfil de dependência e abuso semelhantes aos outros fármacos dessa classe, o que pode levar a quadros de overdose, principalmente se o usuário porta histórico de transtornos de dependências (SANZ, 2023).

Diante dos fatos mensurados, o presente estudo se propõe a analisar o uso da oxicodona no tratamento paliativo de dores em pacientes oncológico em comparação a outros opioides.

2 | METODOLOGIA

Este artigo apresentou-se como revisão integrativa da literatura, baseando sua escrita no fluxograma PRISMA de 2009 (GALVÃO, PANSANI e HARRAD).

Foram elegíveis artigos de relevância nível 2 de acordo com Souza (2010) - evidências obtidas em estudos individuais com delineamento experimental -, que avaliaram a segurança/dependência da oxicodona em pacientes oncológicos com dor crônica, em comparação a outros opioides de acordo com o método PICO, no qual P = pacientes oncológicos com dor crônica [população]; I = uso de oxicodona [intervenção]; C = em comparativa a outros opioides [controle]; O = abandono do tratamento ou dependência [desfecho].

Foram elegíveis artigos de relevância nível 2 de acordo com Souza (2010) - evidências obtidas em estudos individuais com delineamento experimental -, que avaliaram a segurança/dependência da oxicodona em pacientes oncológicos com dor crônica, em comparação a outros opioides. Sendo dispensados artigos realizados em animais, repetidos nas bases de dados, que não abordaram pacientes oncológicos e/ou pacientes pediátricos. Como também foram dispensados artigos teses e dissertações.

Realizamos buscas nas plataformas de dados da Informação Cientifica e Técnica em Saúde da América Latina e Caribe (LILACS), Medline, PubMed e Scielo. Não houveram restrições de idiomas e foram considerados apenas os estudos publicados nos últimos 10 anos. A esperteza para a busca de dados foi desenvolvida para pesquisar via Biblioteca

Virtual de Saúde (BVS) e modificada para outras bases quando necessário. Foram utilizados os descritores em saúde sinalizados em Descritores em Ciências da Saúde (DECs). Os descritores utilizados incluídos foram "Oxicodona/Oxicodone", "Neoplasia/ Neoplasms", "Toxicology / Toxicología / Toxicologia", "Cuidados paliativos/ Palliative cares". Os detalhes da busca já e encontram disponibilizados através do fluxograma PRISMA de 2009, e expostos como figura.

Para essa revisão os artigos foram encontrados e lidos por 2 pesquisadores de forma independente. Em casos de divergência acerca da inclusão de um artigo, estas já se encontram resolvidas por meio de debate entre os autores juntamente com o aconselhamento do professor orientador.

Os dois pesquisadores extraíram os dados dos artigos que consideraram importantes de forma independente, os dados foram depositados em uma planilha padronizada que conteve dados como: tipo de estudo, intervenções, população estudada e desfecho. A seleção dos dados extraídos foi feita de acordo com a necessidade do texto, evitando redundâncias.

Os autores de forma independente analisaram os riscos de os artigos conterem viés, e em casos de divergências as mesmas serão superadas pelo consenso ou discursão com o preceptor.

Para atingir os objetivos específicos os dois pesquisadores de forma independente fizeram uma análise descritiva dos artigos que eram elegíveis, tais como: autor, ano de publicação, local de publicação, população, fármacos utilizados, resultados e conclusões. Esta análise foi explicitada em forma de tabela.

Os autores seguiram os padrões de formatação final com base na ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), e se comprometeram a escrever essa revisão de forma totalmente autoral, referenciando tudo que não for escrito pelos mesmos de forma direta ou indireta, como também se comprometeram a não plagiar/e ou copiar partes ou outros trabalhos e revisões já existentes.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A inserção dos descritores nas bases de dados resultou na localização de 453 produções, sendo 214 na MEDLINE e 329 na Pubmed. 48 artigos se encaixaram nos critérios de inclusão e foram lidos na íntegra. Após a leitura de forma crítica, foram selecionados 6 trabalhos para análise qualitativa e quantitativa. A literatura cinzenta não obteve êxito em trazer achados que cumprissem os critérios fixados conforme apresentado na figura 1.

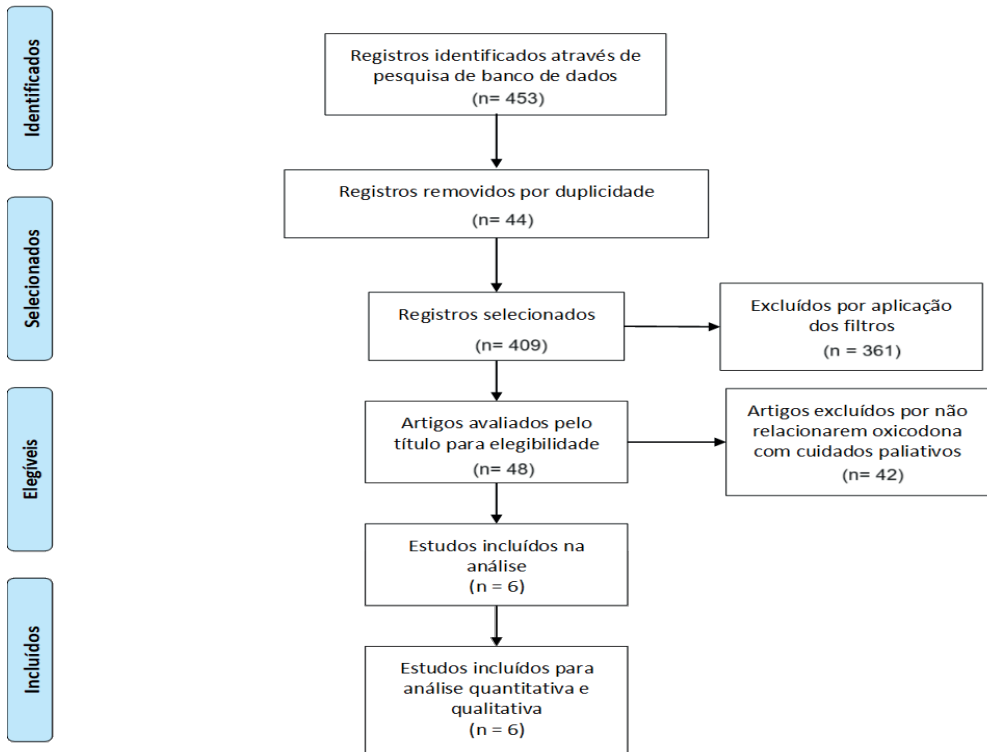



Figura 1. Processo de seleção dos estudos para a amostra.

Fonte: Os autores, 2023.

Após a leitura na íntegra, seis estudos preencheram os critérios de inclusão e foram inseridos na presente revisão integrativa (MATSUOKA, Hiromichi et al. 2023.; ZECCA, Ernesto et al. 2016.; NOSEK, Krzysztof et al. 2017. e CORLI, Oscar. et al. 2016.; DE SANTIS, Stefano et al. 2021. e KRIIKKU, KALSO, OJANPERÄ, 2022).

Foram selecionados ensaios clínicos randomizados que avaliassem critérios de adesão e segurança da oxicodona comparado a outros opiáceos em pacientes oncológicos. Fármacos comparados no estudo resumem-se em oxicodona vs morfina (MATSUOKA, Hiromichi et al., ZECCA, Ernesto et al.); oxicodona vs fentanil (NOSEK, Krzysztof et al. e CORLI, Oscar. et al.); oxicodona vs buprenorfina (NOSEK, Krzysztof et al. e CORLI, Oscar. et al.) e finalmente oxicodona/paracetamol vs oxicodona (DE SANTIS, Stefano et al.). Também foi insiderido ao presente estudo o trabalho de KRIIKKU, KALSO, OJANPERÄ que relata a segurança da oxicodona através de parâmetros *post-mortem*

KRIIKKU, KALSO, OJANPERÄ, 2022 buscou analisar as concentrações séricas de oxicodona no sangue femoral post-mortem em 6 grupos diversos de pacientes que faziam o uso crônico desse medicamento, o estudo examinou 365 casos em que o paciente havia

sido atendido em hospital ou casa de repouso no momento do óbito. Os resultados mais significantes mostraram o grupo 1 -pacientes que tiveram sua causa de morte relacionada ao câncer teve uma maior concentração de oxicodona sérica do que o grupo 4 -pacientes sem câncer (p <0,05), percentil 90 grupo 1 = 0,63 mg/L; percentil 90 grupo 4 = 0,21 mg/L; estatisticamente, a comparação entre os sexos não se mostrou relevante nessa pesquisa. Para os grupos 5 e 6 – pacientes que tiveram intoxicações fatais por oxicodona sem abuso e com abuso do medicamento a percentil 90 se mostrou 1,4 mg/L e 3,0 mg/L respectivamente.

MATSUOKA et al. 2023 buscaram verificar o comportamento farmacocinético e farmacodinâmico da oxicodona e morfina em pacientes com os polimorfismos de nucleotídeo único (SNP) rs4680-GG na catecol-O-metiltransferase (COMT), especialmente se a dose média para os portadores GG seria maior do que para os não GG, foi realizado um estudo multicêntrico em hospitais japoneses onde foram incluídos 139 candidatos hábeis, os mesmos foram randomizados e iniciaram a administração de dose padrão mínima repetido até que a percepção de dor fosse igual ou menos que 3 numa escala de 0 a 10. Verificou-se que tanto o grupo rs4680-GG quanto o grupo não GG precisou de uma maior quantidade de morfina do que de oxicodona. Em conclusão, a oxicodona apresentou melhor eficácia em ambos os grupos, e o polimorfismo rs4680-GG não deve ser o critério principal para escolha dos opioides em questão.

DE SANTIS, Stefano et al investigou se a combina de oxicodona/Paracetamol apresenta vantagens no controle da dor irruptiva oncológica ou episódica (BTcP). Os autores selecionaram 179 pacientes que sofriam BTcP, os mesmos foram tratados com oxicodona/Paracetamol isolados (grupo A) ou em conjunto a outros opioides (grupo B). O presente estudo nos traz que o grupo B apresentou BTcP com maior intensidade, frequência, previsibilidade e maior tempo de ínicio. Não é descartada a possibilidade destes pacientes estarem em estágio inicial da doença e por obtiveram melhores resultados. Em conclusão a combina de oxicodona/paracetamol isoladamente ou concomitante com outros opioides é seguro e eficaz na dor irruptiva oncológica.

ZECCA, Ernesto et al., avaliaram o uso da morfina de liberação controlada (grupo CROM) vs oxicodona (grupo CROO) em relação a aparição de efeito adversos. Foi elaborado um estudo clínico randomizado multicêntrico aberto com a participação de 187 pacientes, os medicamentos de escolha foram administrados com doses de 12/12h e acompanhados por 2 semanas. Em suma ambos os grupos apresentaram a porcentagem de efeitos adversos em torno de 84%, sem diferença estatística significante entre eles, contudo o vômito tenha sido mais frequente com a morfina (*P* <0,01 e a constipação mais presente com a oxicodona (*P* <0,01).

No estudo clínico, randomizado, multicêntrico proposto por NOSEK, Krzysztof et al., foi analisado a analgesia e efeitos adversos apresentados por 62 pacientes randomizados em 4 grupos; Grupo 1: 17 pacientes tratados com buprenorfina; Grupo 2: 16 pacientes tratados com oxicodona; Grupo 3: 15 pacientes tratados com fentanil; Grupo 4: 14 pacientes

tratados com morfina. O grupo 4 mostrou uma melhora significativa para capacidade de andar/caminhar e redução em dores relacionadas ao trabalho em relação aos demais grupos. Enquanto aos efeitos adversos houve a desistência do tratamento de 1 paciente nos grupos 1,3 e 4; O grupo 2 foi o único no qual nenhum paciente desistiu no tratamento em decorrência de efeitos adversos.

CORLI, Oscar. et al. realizaram um ensaio clínico com 520 pacientes randomizados de forma 1:1:1:1 para receberem morfina oral, oxicodona oral, fentanil transdérmico ou buprenorfina transdérmico; A análise nos mostrou que a intensidade do dor foi diminuindo de forma continua durante os 28 dias estudados para todos os medicamentos, apesar que ¼ dos pacientes tiveram uma redação da dor > 30% da medição inicial. Foi necessário durante o tratamento o aumento de dose em 32,7% para morfina e 121,2% para o fentanil transdérmico; 68,9% dos pacientes em uso da morfina oral e 81,6% dos pacientes em uso da oxicodona oral necessitaram de analgésicos adjuvantes. Por fim a descontinuação do tratamento foi mais presentes nos pacientes em uso da morfina (27%) e fentanil (14,5%).

O Quadro 1 descreve as caraterísticas do autor e ano, título do artigo, local do estudo, população, objetivo, fármacos/população comparados no estudo, resultados, desfechos analisados e base de dados que o artigo foi localizado.

Autor e Ano	**Título do Artigo**	**Objetivo**	**População**	**Fármacos ou Grupos Comparados**	**Principais Desfechos**
KRIIKK, KALSO, OJANPERÄ, 2022.	Post-mortem oxycodone blood concentrations of hospitalized cancer and surgery patients compared with fatal poisonings.	Estabelecer uma distribuição das concentrações de oxicodona no sangue PM que pode ser considerada normal após tratamento de câncer.	Casos médico-legais finlandeses positivos para oxicodona durante o período de 4 anos 2016-2019 em que o indivíduo tinha sido tratado num hospital ou num lar de idosos no momento da morte e em que a forma de morte foi doença, doença ocupacional, ou tratamento ou procedimento médico. N =365	Usuário de oxicodona e causa da morte, câncer ou tumores malignos indicados vs sem câncer ou cirurgia. Também foram divididos em intoxicações fatais por oxicodona relacionadas ao abuso de drogas vs intoxicações fatais por oxicodona não relacionadas ao abuso de drogas.	Concentrações séricas em pacientes oncológicos Concentrações séricas de oxicodona em pacientes pós-cirúrgico Concentrações séricas em pacientes que abusavam da droga

MATSUOKA, Hiromichi et al. 2023	Morphine Versus Oxycodone for Cancer Pain Using a Catechol-O-methyltransferase Genotype Biomarker: A Multicenter, Randomized, Open-Label, Phase III Clinical Trial (RELIEF Study).	Analisar se pacientes com polimorfismo de nucleotídeo único (SNP) rs4680-GG na catecol-O-metiltransferase (COMT) requerem uma dose significativamente maior de morfina do que pacientes não GG.	Pacientes com dor oncológica tratados com doses regulares de anti-inflamatórios não esteróides ou paracetamol, randomizados para receber oxicodona ou morfina.	Morfina (grupo M) vs Oxicodona (grupo O)	Entre os pacientes portadores do genótipo COMT rs4680-GG, 48,3% necessitaram de altas doses de opioides no grupo M, em comparação com 20,0% no grupo O
DE SANTIS, Stefano et al. 2021	Oxycodone/ acetaminophen: the tailoring combination treatment for specific clinical profile of opioid well-responsive cancer pain	avaliar a eficácia de combinação de oxicodona/ paracetamol de forma isolada e combinada com outros opioides	Pacientes em tratamento para BGP com OxyIR/Par, isoladamente ou em combinação com outros opioides.	Oxicodona/ Paracetamol vs combinação de Oxicodona/ Paracetamol + opioides	oxicodona/ acetaminofeno proporciona controle da dor oncológica isoladamente ou em associação com outros opioides.
ZECCA, Ernesto et al. 2016	Comparison of the Tolerability Profile of Controlled-Release Oral Morphine and Oxycodone for Cancer Pain Treatment. An Open-Label Randomized Controlled Trial.	Comparar a probabilidade da morfina liberação prolongada vs oxicodona em desenvolver reações adversas.	Pacientes dor oncológica igual ou maior que 5 numa escala de 0 a 10, idade igual ou superior de 18 anos e que apresentassem previsão de sobrevida maior que um mês.	Ocicodona vs Morfina de liberação prolongada	Não foi identificado divergência no perfil de tolerabilidade entre os dois farmácos.
NOSEK, Krzysztof et al. 2017	Uma comparação de morfina e oxicodona de liberação controlada oral com formulações transdérmicas de buprenorfina e fentanil no tratamento de dor intensa em pacientes com câncer	Avaliar os parâmetros de analgesia e efeitos adversor entre morfina e oxicodona oral e buprenorfina e fentanil transdérmico	Pacientes oncológico tratados em casa ou em ambulatório com dor classificada como 6 ou superior na escala de dor e que não respondem a opioides fracos, randomizados para receber morfina, oxicodona, buprenorfina ou fentanil.	Oxicodona oral vs morfina oral vs buprenorfina transdérmico vs fentanil transdérmico	Todos os pacientes enquadrados em todos os 4 grupos apresentaram melhora no quadro de dor neuropática, nociceptiva ou mista após 14 dias da primeira administração dos medicamentos.

CORLI, Oscar. et al. 2016	Os opioides fortes são igualmente eficazes e seguros no tratamento da dor oncológica crônica? Um ensaio multicêntrico randomizado de fase IV da "vida real" sobre a variabilidade da resposta aos opioides	Comparar a eficácia analgésica e mudanças na farmacoterapia de pacientes oncológicos recebendo morfina, oxicodona, fentanil ou buprenorfina.	pacientes oncológicos com dor moderada a grave que necessitavam de opioides fortes foram aleatoriamente designados para receber morfina ou oxicodona oral ou fentanil ou buprenorfina transdérmica por 28 dias.	Oxicodona oral vs morfina oral vs buprenorfina transdérmico vs fentanil transdérmico	Todos fármacos foram semelhantes no controle da dor, taxa de resposta e incidência de efeitos adversos.

Quadro 1. Caracterização dos artigos quanto ao autor e ano, título do artigo, local do estudo, população, objetivo, fármacos/população comparados no estudo, resultados, desfechos analisados e base de dados que o artigo foi localizado.

Na literatura é reportada uma primeira revisão sistemática que buscou avaliar a eficácia e tolerabilidade da oxicodona por qualquer via de administração para dor em adultos com câncer em comparação a outros opioides.

Essa primeira revisão se encontra na base de dados da Cochraine libary, que objetivou avaliar se a oxicodona estava associada a melhor alívio e tolerabilidade da dor do que outras opções analgésicas para adultos com dor oncológica e concluiu que os achados indicavam pouca ou nenhuma diferença na intensidade da dor, no alívio da dor e nos eventos adversos entre a oxicodona e outros opioides fortes, e que a frequência de incidência do efeito adverso alucinações pode aumentar após o tratamento com morfina CR (7,8%) em comparação com oxicodona CR (4%).

Na presente revisão que incluiu 6 ensaios clínicos randomizados, a ação da oxicodona a morfina foi superior em 1 estudo (MATSUOKA, Hiromichi et al. 2023) e igual em 3 (ZECCA, Ernesto et al. 2016; NOSEK, Krzysztof et al. 2017; CORLI, Oscar. et al. 2016) A oxicodona em relação em fentanil transdérmico foi superior em dois estudos (NOSEK, Krzysztof et al. 2017; CORLI, Oscar. et al. 2016). A oxicodona em relação a buprenorfina foi considerada superior em 2 estudos (NOSEK, Krzysztof et al. 2017; CORLI, Oscar. et al. 2016). A oxicodona/paracetamol comparada a oxicodona/paracetamol + outros opioides foi considerada igual em um estudo (DE SANTIS, Stefano et al. 2021). A concentração sérica de oxicodona *most-mortem* em pacientes com câncer em relação a que cometiam abuso da droga foi considerada segura (KRIIKK, KALSO, OJANPERÄ, 2022.).

No entanto, estes resultados devem ser interpretados com cautela porque a análise da qualidade dos estudo mostra áreas importantes que carecem de informações.

Esta revisão integrativa apresenta limitações, das quais as principais estão relacionadas ao pequeno número de ensaios clínicos e de pacientes incluídos na análise. A opção para inserir apenas ECR's também pode ser um fator limitante para análises, mas

a seleção foi baseada na descoberta de estudos que informe o melhor design para obter a melhor evidência disponível.

Pode-se dizer que a variabilidade de tumores/cânceres para os quais os estudos selecionados contemplaram, bem como variações na associação medicamentosa da oxicodona podem ser um fator de confusão nas análises.

4 I CONCLUSÃO

Nenhuma evidência conclusiva e abrangente foi encontrada demonstrando a superioridade da oxicodona sobre outros opioides, particularmente em termos de efeitos colaterais e dose de administração.

Os resultados dos estudos mostram que o uso da oxicodona é um analgésico eficaz para dor oncológica em pacientes com dor moderada a intensa mesmo sendo usado de forma continua por grande período de tempo, porém são necessários mais estudos para comparar a eficácia da oxicodona com outros opioides como morfina, fentanil e tramadol, além de realizar avaliações de farmacoeconomia para que esse compilado de informações nos forneça um caminho assertivo.

REFERÊNCIAS

Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **O que é câncer?** Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/o-que-e-cancer>. Acesso em: 9 maio. 2023.

SILVA, JAG. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf>.

MICELI, Ana Valéria Paranhos. Dor crônica e subjetividade em oncologia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 48, n. 3, p. 363-373, 2002. Acesso em: 9 maio. 2023.

SIQUEIRA JTT, ANNES AH. **Quando a dor se torna uma doença em si**. Sociedade Brasileira para estudo da dor – SBED. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://sites.ufca.edu.br/liasecariri/wp content/uploads/sites/9/2015/05/01_quandoadorsetorna.pdf>.

BICCA, C et al. **Abuso e Dependência dos Opioides e Opiáceos**. Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/diretrizes11/abuso_e_dependencia_de_opioides.pdf>.

DIAS, FC et al. Oxicodona para analgesia de pacientes com dor aguda no período pós-operatório: revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados. **Nursing (São Paulo)**, v. 23, n. 260, p. 3543-3553, 2020.

SANZ, J. Oxicodona. **Revista de la Sociedad Española del Dolor**, v. 12, n. 8, p. 525–531, 2023.

GALVÃO, TF; PANSANI, TSA; HARRAD, D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 24, p. 335-342, 2015.

SOUZA, MT.; SILVA, MD.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102–108, 2010.

KRIIKKU, Pirkko; KALSO, Eija; OJANPERÄ, Ilkka. Concentrações sanguíneas de oxicodona post-mortem de pacientes hospitalizados com câncer e cirurgia em comparação com envenenamentos fatais. **Revista Internacional de Medicina Legal** , v. 136, n. 6, pág. 1577-1583, 2022.

MATSUOKA, Hiromichi et al. Morfina versus oxicodona para dor oncológica usando um biomarcador genotípico de catecol-O-metiltransferase: um ensaio clínico multicêntrico, randomizado, aberto, de fase III (estudo RELIEF). **O Oncologista**, v. 28, n. 3, pág. 278-e166, 2023.

DE SANTIS, Stefano et al. Oxicodona/acetaminofeno: o tratamento combinado adaptado para o perfil clínico específico da dor oncológica bem responsiva aos opioides. **Gestão e Pesquisa do Câncer**, p. 1747-1756, 2021.

ZECCA, Ernesto et al. Comparação do perfil de tolerabilidade da morfina oral de liberação controlada e oxicodona para o tratamento da dor oncológica. Um ensaio clínico randomizado aberto. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 52, n. 6, pág. 783-794. e6, 2016.

NOSEK, Krzysztof et al. Uma comparação de morfina e oxicodona de liberação controlada oral com formulações transdérmicas de buprenorfina e fentanil no tratamento de dor intensa em pacientes com câncer. **Design, Desenvolvimento e Terapia de Medicamentos**, p. 2409-2419, 2017.

CORLI, Oscar. et al. Os opioides fortes são igualmente eficazes e seguros no tratamento da dor oncológica crônica? Um ensaio multicêntrico randomizado de fase IV da 'vida real' sobre a variabilidade da resposta aos opioides. **Anais de Oncologia**, v. 27, n. 6, pág. 1107-1115, 2016.

CAPÍTULO 6

USO TERAPÊUTICO DA MELATONINA NA CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO ÓSSEA EM PACIENTES PÓS-MENOPAUSA COM OSTEOPOROSE: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Data de aceite: 02/01/2024

Camila Karen Santos Barbosa
Centro Universitário Unifavip. Caruaru-PE.
https://orcid.org/0009-0005-3315-1117

Vitória Maria Alves Pessôa
Centro Universitário Unifavip. Caruaru-PE.
https://orcid.org/0009-0007-4495-5422

Tibério Cesar Lima de Vasconcelos
Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE. Recife-PE.
https://orcid.org/0000-0001-7177-0561

João Gomes Pontes Neto
Centro Universitário Unifavip. Caruaru-PE.
https://orcid.org/0000-0001-9294-9448

RESUMO: A melatonina (MT) é primariamente associada à regulação do sono, desempenhando também papéis cruciais na manutenção da saúde óssea. Este hormônio emerge como uma promissora alternativa no tratamento da osteoporose (OP), especialmente em mulheres pós-menopausa. Este estudo é uma revisão integrativa da literatura, abrangendo trabalhos publicados em português ou inglês de 2013 a 2023 nas bases de dados PubMed, ScienceDirect e Medline, foi conduzida utilizando descritores como Melatonina, Osteoporose, Pós-menopausa, Menopausa e Ovariectomia, combinados com o operador booleano AND. Do total de 993 publicações identificadas, 12 foram selecionadas após aplicação de critérios de inclusão e exclusão. Dentre essas, dois eram estudos randomizados duplo-cego com mulheres, e os outros dez envolviam roedores. Os estudos evidenciam a eficácia da MT na preservação e melhoria da saúde óssea em modelos animais, destacando sua capacidade de aumentar a diferenciação osteoblástica in vitro e promover resultados positivos na densidade óssea em roedores e mulheres. A suplementação de MT em mulheres pós-menopausa revelou benefícios físicos e psicológicos, com poucos efeitos adversos e alta adesão das usuárias. A MT surge como um potencial suplemento para preservar a densidade de massa óssea em mulheres nesta fase e, possivelmente, em outros estágios da vida. No entanto, a relação precisa entre a MT e a homeostase óssea ainda carece de total elucidação, demandando futuros estudos para compreender seu mecanismo de atuação, assim como sua eficácia isolada ou em combinação com outras substâncias, como cálcio e vitamina D3.

PALAVRAS-CHAVE: Melatonina;

Osteoporose; Pós-Menopausa; Densidade Óssea.

THERAPEUTIC USE OF MELATONIN IN BONE CONSERVATION AND RESTORATION IN POSTMENOPAUSAL PATIENTS WITH OSTEOPOROSIS: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Melatonin (MT) is primarily associated with sleep regulation and plays crucial roles in maintaining bone health. This hormone emerges as a promising alternative in the treatment of osteoporosis (OP), especially in postmenopausal women. This study is an integrative literature review, encompassing works published in Portuguese or English from 2013 to 2023 in the PubMed, ScienceDirect, and Medline databases. It was conducted using descriptors such as Melatonin, Osteoporosis, Postmenopause, Menopause, and Ovariectomy, combined with the boolean operator AND. Out of a total of 993 identified publications, 12 were selected after applying inclusion and exclusion criteria. Among these, two were double-blind randomized studies with women, and the remaining ten involved rodents. The studies highlight the effectiveness of MT in preserving and improving bone health in animal models, emphasizing its ability to increase osteoblastic differentiation in vitro and promote positive results in bone density in rodents and women. MT supplementation in postmenopausal women revealed physical and psychological benefits, with few adverse effects and high user adherence. MT emerges as a potential supplement to preserve bone mass density in women at this stage and possibly in other life stages. However, the precise relationship between MT and bone homeostasis still lacks complete elucidation, requiring further studies to understand its mechanism of action, as well as its effectiveness in isolation or in combination with other substances such as calcium and vitamin D3.
KEYWORDS: Melatonin; Osteoporosis; Postmenopause; Bone Density

1 I INTRODUÇÃO

A melatonina (MT), um hormônio produzido naturalmente e principalmente pela glândula pineal, há muito tempo é reconhecida por seu papel na regulação do sono e no tratamento da insônia. No entanto, sua influência não se limita a qualidade do sono; ela abrange uma série de funções fisiológicas cruciais, incluindo a modulação da inflamação, regulação imunológica, controle da oxidação e, notavelmente, a manutenção da saúde óssea (GUAN *et al.*, 2022).

Enquanto a osteoporose (OP), uma condição caracterizada pela diminuição da densidade mineral óssea (DMO) e um aumento na incidência de fraturas ósseas, é frequentemente associada ao envelhecimento e à menopausa em mulheres, o elo entre a MT e essa patologia está se tornando cada vez mais evidente. O equilíbrio entre osteoblastos, células responsáveis pela formação óssea, e osteoclastos, responsáveis pela reabsorção, desempenha um papel fundamental na manutenção da DMO. Abordagens farmacoterapêuticas convencionais frequentemente focam em inibir a atividade dos osteoclastos ou estimular os osteoblastos, mas muitas vezes estão associadas a efeitos colaterais indesejados (KOTLARCZYK *et al.*, 2012).

Neste contexto, a MT surge como uma alternativa promissora. A presença de receptores de MT em células ósseas e sua síntese e secreção no tecido da medula óssea indicam uma relação intrínseca entre esse hormônio e o metabolismo ósseo. Pesquisas recentes sugerem que a MT desempenha um papel crucial na conservação e restauração da DMO, particularmente em mulheres após a menopausa (GUAN *et al.*, 2022).

Este artigo busca explorar a crescente evidência científica que apoia o uso terapêutico da MT como uma estratégia inovadora para o tratamento da OP em mulheres pós-menopausa. Ao analisar os benefícios potenciais e os resultados de estudos relevantes, este trabalho visa oferecer uma visão aprofundada das implicações clínicas dessa abordagem terapêutica e suas vantagens em termos de eficácia e tolerabilidade.

2 I MÉTODO

O trabalho se apresenta como uma revisão integrativa de literatura bibliográfica baseado na metodologia de Mendes, Silveira e Galvão (2008) como base para sua construção, buscando reunir os estudo mais recentes sobro o uso terapêutico de MT para conservação óssea e indução da osteogênese em pacientes pós-menopausa com OP, seguindo a pergunta norteadora: Exitem evidências cientificas de que a suplementação de MT tem potencial terapêutico para utilização clinica no tratamento da OP em pacientes pós-menopausa?

Utilizando trabalhos publicados em português ou inglês entre os anos de 2013 e 2023 nas bases de dados online PubMed, ScienceDirect e Medline, encontrados a partir dos descritores DeCS/MeSH: Melatonina (melatonin), Osteoporose (Osteoporosis), Pós-menopausa (Postmenopause), Menopausa (Menopause), e Ovariectomia (Ovariectomy), utilizando o operador booleano AND.

Foram incluídos trabalhos publicados que tratavam do tema proposto, respeitando os objetivos do estudo, estudos que apresentaram apenas resultados *in vitro* não foram incluídos nos resultados dando preferência para estudos *in vivo* com modelos animais e estudos clínicos com seres humanos. Excluiu-se revisões de literatura, e artigos que não se adequaram aos objetivos, artigos duplicados foram desconsiderados.

Após a localização dos artigos a partir da busca de seus descritores, todos os resultados obtidos passaram por leitura detalhada de títulos e resumos, tendo suas informações colocadas em uma planilha eletrônica de controle, artigos que não abordaram o uso da MT para conservação óssea e indução da osteogênese foram desconsiderados.

A coleta de dados coletados e inseridos na planilha de controle incluiu dados relevantes de cada trabalho, e foi posteriormente utilizada para avaliação qualitativa dos dados e para confecção do quadro de apresentação dos resultados.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante dos critérios estabelecidos realizou-se uma busca nas diferentes bases de dados utilizando combinações entre os descritores em português e em inglês, pretendendo encontrar a maior quantidade possível de publicações que abordassem o tema apresentado, com isso foram encontrados 993 resultados, sendo 378 na PubMed, 555 no ScienceDirect e 60 na MedLine.

A avaliação inicial dos títulos considerou que 136 resultados entre as bases de dados condiziam com os objetivos apresentados. Com a utilização de uma planilha eletrônica de controle, os estudos foram identificados conforme o seu Identificador de Objeto Digital (DOI) garantindo que trabalhos duplicados fossem sinalizados e contabilizados apenas uma vez, podendo ser detectado 51 casos de duplicidade entre os trabalhos.

Com a leitura dos resumos a quantidade de trabalhos de interesse diminuiu para 25 artigos, que foram lidos na íntegra; 13 publicações foram desconsideradas, e 12 foram utilizadas para análise final conforme apresentado na figura 1.

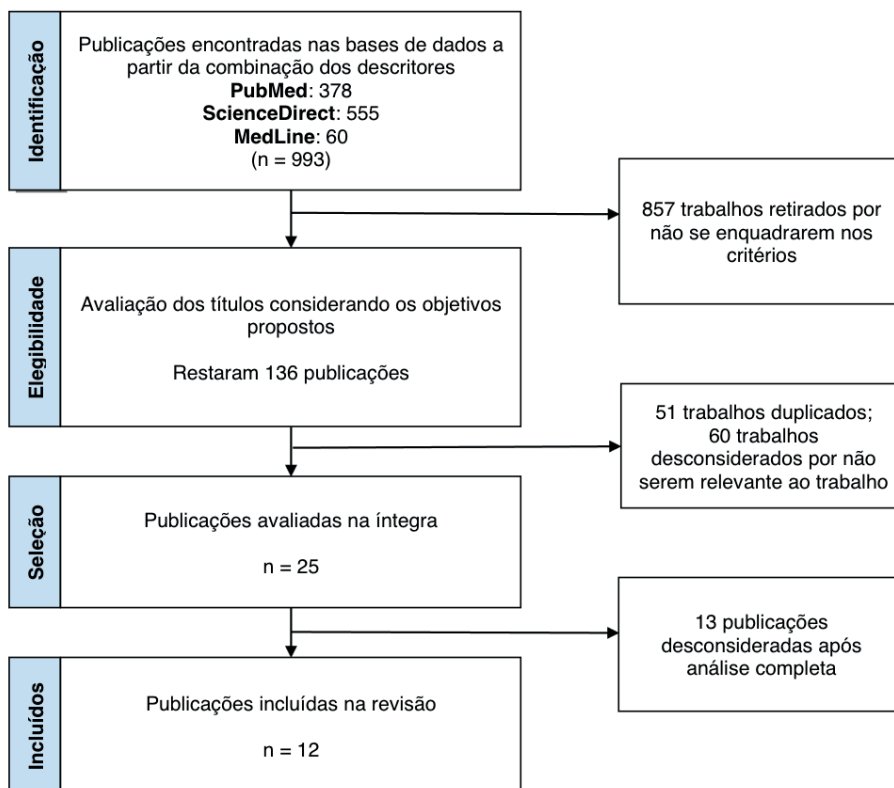



Figura 1. Processo de seleção de estudos

Os artigos incluídos nesta revisão bibliográfica foram principalmente estudos *in vivo* com roedores, totalizando dez (10) publicações cujo estudo foi realizado em roedores,

podendo também ter sido realizado teste *in vitro* para a análise dos resultados. Outros dois (2) foram estudos randomizados duplo-cego com mulheres. Na tabela 1 estão apresentados os estudos selecionados com uma síntese dos resultados que foram encontrados na sua realização, organizados por autor principal e título.

Autor	Título	Resultados
GUAN *et al.*, 2022	Melatonin increases bone mass in normal, perimenopausal, and postmenopausal osteoporotic rats via the promotion of osteogenesis	Neste estudo foi demonstrado que a MT consegue aumentar a massa óssea em ratos normais, e na fase de menopausa e pós-menopausa, podendo fornecer evidências para o uso da MT para evitar o avanço da OP durante o processo de menopausa conseguindo ter efeitos na pós-menopausa, sendo os benefícios para massa óssea são maiores se utilizado mais cedo no processo.
MARIA *et al.*, 2017.	Melatonin-micronutrients Osteopenia Treatment Study (MOTS): a translational study assessing melatonin, strontium (citrate), vitamin D3 and vitamin K2 (MK7) on bone density, bone marker turnover and health related quality of life in postmenopausal osteopenic women following a one-year double-blind RCT and on osteoblast-osteoclast co-cultures. Aging (Albany NY)	A administração da MT, Estrôncio, Vitamina D3, e Vitamina K2 (MSDK) em mulheres pós-menopausa com osteopenia demonstrou aumento significativo de densidade de massa óssea na região lombar e no colo femoral das pacientes, enquanto o risco de fraturas vertebrais diminuiu quando comparado com o placebo; a administração de MSDK ainda demonstrou efeitos positivos quanto a qualidade de vida, e não produziu efeitos negativos (psicológicos ou físicos) que afetasse a adesão das pacientes. O estudo demonstrou que o tratamento não inibe a osteoclastogênese, mas que favorece o equilíbrio da remodelação óssea.
Amstrup *et al.,* 2015.	Melatonin improves bone mineral density at the femoral neck in postmenopausal women with osteopenia: a randomized controlled trial	Os resultados deste estudo clínico demonstraram que o tratamento com MT teve efeitos benéficos na DMO em mulheres pós-menopáusicas. Comparado ao grupo de controle que recebeu placebo, o grupo tratado com 1 mg de MT não apresentou um aumento significativo na DMO do colo do fêmur (0,5%). No entanto, o grupo que recebeu uma dose mais alta de 3 mg de MT mostrou um aumento dependente da dose na DMO do colo do fêmur, com um aumento de 2,3%. Além disso, houve um aumento na densidade mineral óssea volumétrica (vBMD) na coluna lombar no grupo de alta dose de MT, bem como um aumento na espessura trabecular na tíbia distal. O tratamento com MT também resultou em uma redução no cálcio urinário, sugerindo um possível efeito de economia de cálcio nesse grupo de mulheres.
XU *et al.*, 2018.	Melatonin Suppresses Estrogen Deficiency-Induced Osteoporosis and Promotes Osteoblastogenesis by Inactivating the NLRP3 Inflammasome	Neste estudo foi encontrado que a suplementação de MT melhora a OP induzida pela deficiência de estrógeno em ratos, melhorando a diferenciação osteogênica ao inibir a ativação do receptor NLRP3 que está associado com indução de citosinas pró-inflamatórias que suprimem a diferenciação osteoblástica. Essa melhora foi avaliada como dose-dependente, sendo que os ratos que utilizaram a dose elevada (50 mg/kg por dia) obtiveram melhores resultados quando comparados com os que utilizaram a menor dose (10 mg/kg por dia).

CHEN *et al.*, 2022.	Melatonin Improves the Resistance of Oxidative Stress-Induced Cellular Senescence in Osteoporotic Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells	Ao ser induzido senescência nas células-tronco mesenquimais da medula óssea (BMMSCs) em ratas com ovário removido (OVX) por meio do H2O2 foi observado uma resistência reduzida e dependente da dose; após exposição e tratamento com MT houve um aumento da viabilidade celular e restauração da capacidade osteogênica; a MT também ativou a via de sinalização AMPK-SIRT1, proteínas importantes no que diz respeito a estresse oxidativo e regulação do envelhecimento celular respectivamente, foi então observado que a inibição de AMPK e dos receptores de MT neutraliza os efeitos protetores da MT, comprovando a eficácia da MT neste contexto; A administração de MT *in vivo* intravenosa em ratos OVX preservou as funções anti-senescência das BMMSCs, melhorando a DMO.
CHOI *et al.*, 2021	Melatonin Inhibits Osteoclastogenesis and Bone Loss in Ovariectomized Mice by Regulating PRMT1-Mediated Signaling	Os resultados sugerem que a suplementação de MT inibe a diferenciação osteoclástica por inibir a expressão da proteína arginina N-metiltransferase 1 (PRMT1), podendo participar da supressão de outras cascatas de sinalização, assim atenuando a perda de massa óssea mediada por osteoclastos.
GÜRLER *et al.*, 2019	Melatonin supports alendronate in preserving bone matrix and prevents gastric inflammation in ovariectomized rats	O modelo de OP em ratas foi confirmado pela perda óssea trabecular, depressão da mineralização e aumento da apoptose em ratas que passaram por ovariectomia. No que se refere aos grupos tratados com MT foi observado melhora da DMO trabecular, redução da apoptose celular e diminuição da inflamação gástrica; o alendronato por sua vez também teve efeitos análogos no osso, mas causou um elevado dano gástrico, como já era esperado. No entanto, ao associar MT com o alendronato notou-se uma diminuição desse dano gástrico, ficando evidente assim a proteção gástrica causada pela MT.
HUANG *et al.*, 2022	Melatonin suppresses bone marrow adiposity in ovariectomized rats by rescuing the imbalance between osteogenesis and adipogenesis through SIRT1 activation	No estudo foram investigadas células troncos mesenquimais derivadas da medula óssea de ratas ovariectomizadas (OVX-BMMSCs), que ao serem tratadas com MT in vivo e in vitro, foi revelado um maior equilíbrio entre a osteogênese e adipogênese, reduzindo assim 88,6% o número de adipócitos na medula óssea dos ratos OVX e diminuindo em 94,2% a área da medula onde fica essas células. Além disso, foi observado aumento na densidade celular; resposta dose-dependente com relação a expressão da proteína SIRT1, que contribui para o aumento do volume ósseo, ajudando assim nos casos de OP; melhora da DMO e preservação da massa óssea.
SHARAN *et al.*, 2017	Regulation of bone mass through pineal-derived melatonin-MT2 receptor pathway	Nesse estudo foi demonstrado que a MT age de maneira dose-dependente, tendo melhores resultados em doses elevadas, mas tanto os ratos tratados com 100 mg/kg/dia quanto os tratados com 10 mg/kg/dia ao final do estudo possuíam massa óssea superior aos que não utilizaram. Não foram obtidos resultados que comprovem o efeito nos parâmetros de formação ou reabsorção óssea.

DA *et al.*, 2020	Protective Role of Melatonin Against Postmenopausal Bone Loss via Enhancement of Citrate Secretion From Osteoblasts.	Neste estudo, foi investigada a influência da MT no ciclo do citrato no contexto da OP pós-menopausa. Observou-se uma significativa perda de conteúdo de citrato por unidade de massa óssea nos camundongos do grupo pós-menopausa, sugerindo um desequilíbrio na homeostase óssea. A MT desempenhou um papel fundamental na reversão desse desequilíbrio, promovendo a secreção de citrato pelos osteoblastos. Este efeito positivo da MT na produção de citrato parece estar relacionado com a expressão da proteína ZIP-1, que desempenha um papel importante no transporte de citrato nas células. Portanto, a MT não apenas melhorou a DMO, mas também restaurou a produção de citrato, destacando a importância do citrato na formação e manutenção do tecido ósseo.
ZHOU *et al.*, 2019	Melatonin Increases Bone Mass around the Prostheses of OVX Rats by Ameliorating Mitochondrial Oxidative Stress via the SIRT3/SOD2 Signaling Pathway	A MT ajudou na fixação do implante nos ratos, melhorando a massa óssea periprostática quando comparada com os grupos que não receberam o tratamento. O hormônio age melhorando o estresse oxidativo mitocondrial pela via de sinalização SIRT3/SOD2, podendo ser um tratamento em potencial para pacientes com próteses, principalmente pacientes com OP.
LI *et al.*, 2023	Daytime administration of melatonin has better protective effects on bone loss in ovariectomized rats	Neste estudo, realizamos experimentos com animais ovariectomizados para investigar os efeitos da administração de MT em diferentes momentos do dia na massa óssea e densidade óssea. Os resultados demonstraram que a MT foi eficaz na prevenção da perda óssea, sendo as injeções diurnas mais eficazes do que as noturnas. Isso pode estar relacionado ao feedback negativo da secreção de MT endógena, à interferência da alta concentração de MT na sensibilidade dos receptores MT-1β e à possibilidade de que concentrações excessivas de MT afetem sua função biológica. Além disso, a MT reduziu a reabsorção óssea, promoveu a formação óssea e melhorou os parâmetros microestruturais e a resistência óssea.

Tabela 1. Síntese dos resultados dos artigos selecionados, organizados por autor principal e título.

A OP é uma doença metabólica progressiva cujo etiologia e patogênese não está totalmente elucidada, medicamentos disponíveis no mercado para seu tratamento possuem efeitos adversos difíceis de ser ignorados e por isso alternativas precisam ser avaliadas (GUAN *et al.*, 2022). Quando se trata de terapias farmacológicas, existem compostos antirreabsortivos (diminuem a atividade dos osteoclastos), e estimulantes da formação óssea (intensificam a ação dos osteoblastos), porém, os compostos que diminuem a atividade dos osteoclastos previnem a perda óssea, mas não conseguem aumentar a DMO, enquanto os estimulantes de formação óssea podem causar distúrbios endócrinos (YANG *et al.*, 2022).

O envelhecimento é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento dessa patologia, pela diminuição da DMO, somando-se ainda ao estresse oxidativo aumentado e

a diminuição de mecanismos antioxidantes levando a apoptose celular. As mulheres ainda são as mais afetadas do grupo por possuírem menor massa óssea e maiores flutuações hormonais e fisiológicas na menopausa, que intensificam a mudança na composição de estrutura óssea (HENDRICKX, BOUDIN, VAN HUL, 2015).

Para mulheres na pós menopausa o risco de desenvolvimento de OP fica ainda maior pela deficiência hormonal de estrogênio, apesar de existir um tratamento baseado na reposição desse hormônio ele pode perturbar a homeostase endócrina e aumentar os riscos do desenvolvimento de câncer de mama e câncer de endométrio (YANG *et al.*, 2022). Existe na literatura, uma relação entre a MT e a homeostase óssea, principalmente na proliferação osteoblástica em estudos *in vitro*, sugerindo o hormônio como uma substância potencial. (SHARAN *et al*., 2017).

Sabendo que a síntese da MT diminui com o envelhecimento, faz-se necessário estudos e comprovações da sua ação em mulheres pós-menopausa com OP. O que já se sabe e estuda atualmente é que a ação da MT na saúde óssea está relacionada a sua atividade antioxidante, impedindo a ação dos radicais livres na perda óssea; na capacidade de promover inibição dos osteoclastos e consequentemente impedir a reabsorção óssea; e no fato de promover osteogênese ao induzir proliferação dos osteoblastos, sendo seu diferencial quando comparado às terapias antirreabsortivas (KOTLARCZYK *et al.*, 2012).

O estudo de Kotlarczyk *et al.* (2012) realizado com 18 mulheres entre as idades de 45-54 anos durante 6 meses utilizando 3 mg de MT noturno, não demonstrou resultados significativos na densidade óssea, mas trouxe melhora em outros aspectos clínicos das pacientes. Já Amstrup *et al.* (2015) realizou o tratamento de 12 meses em 72 mulheres com doses de 1 e 3 mg diárias com adição de 800 mg de cálcio e 20 μg de vitamina D3 diariamente, trazendo efeitos benéficos na densidade de massa óssea, de forma dose-dependente. Essa diferença de resultados pode ter se dado pelo tempo de estudo, técnica de medições e locais, bem como a adição de cálcio e vitamina D3.

MARIA *et al.* (2017) também realizou estudo clínico randomizado, onde 23 mulheres (entre 49 e 75 anos) participaram durante 12 meses utilizando MT, Estrôncio, Vitamina D3, e Vitamina K2 (MSDK) todas as noites; resultando no aumento da densidade óssea, diminuindo a reabsorção óssea, e melhorando qualidade do sono e humor das mulheres. Posteriormente, analisando os componentes da MSDK individualmente, observou-se que apenas a MT conseguiu aumentar a diferenciação osteoblástica.

O estudo de LI *et al.* (2023) buscou explorar as diferenças dos efeitos da administração de MT exógena em ratos ovariectomizados diurna e noturna; seus achados indicaram que a massa óssea desses ratos aumentou significativamente com a administração diurna quando comparada com a noturna, trazendo efeitos protetivos contra perda óssea maiores. Os demais estudos realizados em roedores também mostraram resultados positivos quanto à ação da melatonina na saúde óssea, atuando no aumento da DMO, no volume ósseo e preservação óssea como mostra o estudo de Huang *et al.* (2022); a restauração da

capacidade osteogênica citada em Chen *et al.* (2022); além da inibição da diferenciação osteoclástica e consequente diminuição de massa óssea discutida em Choi *et al.* (2021).

Foram estudados e destacados vários mecanismos diferentes no qual a MT realiza a conservação e restauração óssea. No estudo de Maria *et al.* (2018) foi identificado que a MT estimula a diferenciação de osteoblastos e aumenta a mineralização através da ação em seu receptor MT2, onde envolve a ativação de MEK1/2 e MEK, que são vias essenciais para a diferenciação de osteoblastos, promovendo assim osteogênese; notou-se também uma maior expressão e influência nos níveis das proteínas RUNX2 e integrina, moléculas essenciais para atividade dos osteoblastos e estruturação da matriz extracelular e óssea.

No estudo de Xu *et al.* (2018) observou ação da MT na melhora da OP induzida pela deficiência de estrogênio, por meio da diferenciação dos osteoblastos, e inibição da expressão do inflamassoma NLPR3 por meio da via Wnt/β-catenina na proteína óssea femoral, sendo o inflamassoma NLPR3 um componente envolvido na regulação da inflamação crônica. Outro mecanismo de ação da MT foi discutido no estudo de Choi *et al.* (2021), onde foi observado que a MT bloqueia a expressão de proteínas PRMT1 e inibe a atividade do TRAF6, JNK e NF-kB, essenciais na sinalização da OP.

No que se refere à ação da MT no estresse oxidativo, o trabalho de Chen *et al.* (2022) mostrou que em células com indução a senescência e OVX a MT ativou a via de sinalização AMPK-SIRT1, aumentando a expressão dessas proteínas que estão envolvidas em processos de envelhecimento e consequentemente no aumento do estresse oxidativo e também do volume ósseo. O aumento da ação de SIRT1 também foi encontrado no estudo de Huang *et al.* (2022) onde foi estudado a diferenciação osteogênica e adipogênica e tendo como resultado em sua análise in vivo uma resposta dose-dependente de SIRT1.

Nessa mesma condição de estresse oxidativo Zhou *et al.* (2019) mostrou também que a MT pode atuar de forma benéfica, porém pela via de sinalização SIRT3/SOD2.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A suplementação de melatonina (MT) possui potencial terapêutico para o tratamento da osteoporose (OP) em mulheres na pós-menopausa, demonstrando eficácia na preservação e melhoria da saúde óssea em modelos animais e mulheres, aumentando a densidade óssea e promovendo a diferenciação dos osteoblastos. A MT parece atuar por diferentes vias, incluindo ação antioxidante, inibição da reabsorção óssea e promoção da osteogênese. Esses mecanismos contribuem para a conservação e restauração da densidade mineral óssea.

A suplementação de MT é bem tolerada e apresenta uma alta taxa de adesão entre as pacientes. Além dos benefícios para a saúde óssea, a MT também traz efeitos positivos adicionais, como melhora na qualidade do sono e no humor. Sua eficácia parece ser dose-dependente, com melhores resultados observados em doses mais elevadas. No entanto,

ainda são necessários estudos adicionais para determinar a dose ideal e a duração do tratamento. A relação entre a MT e a homeostase óssea ainda não está totalmente elucidada, e são necessárias mais pesquisas para entender melhor os mecanismos de ação da MT e sua interação com outras substâncias, como cálcio e vitamina D3.

A suplementação de melatonina mostra-se como uma opção terapêutica promissora para mulheres na pós-menopausa com osteoporose, com potencial para preservar a densidade óssea e melhorar a saúde óssea de forma geral. No entanto, mais estudos são necessários para aprofundar nosso conhecimento sobre os efeitos da melatonina e sua aplicação clínica no tratamento da osteoporose.

REFERÊNCIAS

AMSTRUP, A. K. *et al*. Melatonin improves bone mineral density at the femoral neck in postmenopausal women with osteopenia: a randomized controlled trial. **Journal of Pineal Research**, v. 59, n. 2, p. 221–229, set. 2015.

CHEN, W. *et al.* Melatonin Improves the Resistance of Oxidative Stress-Induced Cellular Senescence in Osteoporotic Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, v. 2022, p. 1–22, 18 jan. 2022.

CHOI, J.-H. *et al*. Melatonin Inhibits Osteoclastogenesis and Bone Loss in Ovariectomized Mice by Regulating PRMT1-Mediated Signaling. **Endocrinology**, v. 162, n. 6, p. bqab057, 1 jun. 2021.

DA, W. *et al.* Protective Role of Melatonin Against Postmenopausal Bone Loss via Enhancement of Citrate Secretion From Osteoblasts. **Frontiers in Pharmacology**, v. 11, p. 667, 19 maio 2020.

GUAN, H. *et al.* Melatonin increases bone mass in normal, perimenopausal, and postmenopausal osteoporotic rats via the promotion of osteogenesis. **Journal of Translational Medicine**, v. 20, n. 1, p. 132, dez. 2022.

GÜRLER, E. B*. et al.* Melatonin supports alendronate in preserving bone matrix and prevents gastric inflammation in ovariectomized rats. **Cell Biochemistry and Function**, v. 37, n. 2, p. 102–112, mar. 2019.

HENDRICKX, Gretl; BOUDIN, Eveline; VAN HUL, Wim. A look behind the scenes: the risk and pathogenesis of primary osteoporosis. **Nature Reviews Rheumatology**, [S.L.], v. 11, n. 8, p. 462-474, 21 abr. 2015. Springer Science and Business Media LLC. http://dx.doi.org/10.1038/nrrheum.2015.48.

HUANG, X. *et al.* Melatonin suppresses bone marrow adiposity in ovariectomized rats by rescuing the imbalance between osteogenesis and adipogenesis through SIRT1 activation. **Journal of Orthopaedic Translation**, v. 38, p. 84–97, jan. 2023.

KOTLARCZYK, M. P. *et al*. Melatonin osteoporosis prevention study (MOPS): a randomized, double-blind, placebo-controlled study examining the effects of melatonin on bone health and quality of life in perimenopausal women. **Journal of Pineal Research**, v. 52, n. 4, p. 414–426, maio 2012.

LI, T. *et al*. Daytime administration of melatonin has better protective effects on bone loss in ovariectomized rats. **Journal of Orthopaedic Surgery and Research**, v. 18, n. 1, p. 234, 23 mar. 2023a.

LI, T. *et al*. Daytime administration of melatonin has better protective effects on bone loss in ovariectomized rats. **Journal of Orthopaedic Surgery and Research**, v. 18, n. 1, p. 234, 23 mar. 2023b.

MARIA, S. *et al*. Melatonin-micronutrients Osteopenia Treatment Study (MOTS): a translational study assessing melatonin, strontium (citrate), vitamin D3 and vitamin K2 (MK7) on bone density, bone marker turnover and health related quality of life in postmenopausal osteopenic women following a one-year double-blind RCT and on osteoblast-osteoclast co-cultures. **Aging**, v. 9, n. 1, p. 256–285, 26 jan. 2017.

MARIA, S. *et al.* Biological effects of melatonin on osteoblast/osteoclast cocultures, bone, and quality of life: Implications of a role for MT 2 melatonin receptors, MEK 1/2, and MEK 5 in melatonin-mediated osteoblastogenesis. **Journal of Pineal Research**, v. 64, n. 3, p. e12465, abr. 2018.

SHARAN, K. *et al.* Regulation of bone mass through pineal-derived melatonin- MT 2 receptor pathway. **Journal of Pineal Research**, v. 63, n. 2, p. e12423, set. 2017.

XU, L. *et al.* Melatonin Suppresses Estrogen Deficiency-Induced Osteoporosis and Promotes Osteoblastogenesis by Inactivating the NLRP3 Inflammasome. **Calcified Tissue International**, v. 103, n. 4, p. 400–410, out. 2018.

YANG, Keda; QIU, Xueshan; CAO, Lili; *et al*. The role of melatonin in the development of postmenopausal osteoporosis. **Frontiers in Pharmacology**, v. 13, 2022. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2022.975181>. Acesso em: 3 maio 2023

ZHOU, W. *et al*. Melatonin Increases Bone Mass around the Prostheses of OVX Rats by Ameliorating Mitochondrial Oxidative Stress via the SIRT3/SOD2 Signaling Pathway. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, v. 2019, p. 1–16, 11 abr. 2019.

CAPÍTULO 7

FONOAUDIOLOGIA E VOZ CANTADA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Data de aceite: 02/01/2024

Maria Cristina de Oliveira Adriano
Discente do Programa de Pós-Graduação em Cognição e Linguagem da UENF

Renata Da Silva Cardoso RochaTavares
UNIFESP- pós doutoranda em engenharia biomédica

Fábio Machado de Oliveira
Docente no Programa de Pós-graduação em Cognição e Linguagem da UENF-RJ.

Cristiana Barcelos da Silva
Docente no Programa de Pós-graduação em Cognição e Linguagem da UENF-RJ e docente efetiva na UEMG-MG.

Rackel Peralva Menezes Vasconcellos
Discente no Programa de Pós-graduação em Cognição e Linguagem da UENF-RJ

RESUMO: A progressiva atividade sobre a voz cantada e o papel promotor de saúde da fonoaudiologia têm despertado vários estudos nacionais em busca de caracterização, uma vez que a voz representa o som mais completo e sofisticado produzido pelo corpo humano. O objetivo desse artigo foi analisar a produção bibliográfica de artigos científicos relacionados aos temas da fonoaudiologia e da voz cantada. Foi realizada uma pesquisa bibliométrica na base de dados *SciELO*, utilizando palavras-chave pré determinadas, cujos critérios de inclusão consideraram apenas artigos científicos publicados em português no período entre 2006 e 2022. Com base nos resultados obtidos, conclui-se que a fonoaudiologia e a voz cantada contaram uma quantidade considerável de artigos científicos publicados nos últimos 16 anos no Brasil, no entanto as pesquisas apontam para a necessidade de elaborar estratégias de conscientização vocal, tanto aos cantores/músicos como também aos fonoaudiólogos.

PALAVRAS-CHAVE: Canto. Saúde vocal. Terapias fonoaudiológicas.

SPEECH THERAPY AND SINGING VOICE: BIBLIOMETRIC ANALYSIS

ABSTRACT: The progressive activity on the singing voice and the health promoting role of speech therapy have awakened several national studies in search of characterization, because the voice represents the most complete and sophisticated sound produced by the human body. The objective of this article was to analyze the bibliographical

production of scientific articles related to speech therapy and singing voice. Bibliometric research was carried out in the *SciELO* database, using predetermined keywords, whose inclusion criteria considered only scientific articles published in Portuguese in the period between 2006 and 2022. Based on the results obtained, it is concluded that speech therapy and singing voice counted a considerable number of scientific articles published in the last 16 years in Brazil, however the research points to the need to develop vocal awareness strategies, both for singers/musicians and also for speech therapists.
KEYWORDS: Corner. Vocal health. Speech therapy.

1 I INTRODUÇÃO

A música é algo que surpreende e interfere na qualidade de vida do ser humano de acordo com seu estado emocional, criando e fortalecendo o vínculo com a saúde desde o século passado. É um dos estímulos mais potentes para ativar os circuitos do cérebro, cooperando na refinação do ser humano, contribuindo com a socialização, facilitando o processo de aprendizagem, desenvolvendo o raciocínio lógico e a memória, principalmente para as crianças (AREIAS, 2016).

A fonoaudiologia exerce o papel de promotora da saúde vocal, alertando o cantor para a necessidade de ter atenção a sua voz e possíveis queixas (GOULART; ROCHA; CHIARI, 2012). Assim, essa área do conhecimento se respalda no uso de tecnologias para praticar ações que contribuem na eficácia da prevenção e reabilitação, diminuindo a intensidade de problemas com a saúde vocal (GURGEL; KAISER; REPPOLD, 2015).

A idade, por exemplo, é um fator preocupante na área do canto, pois com o tempo a voz se modifica, muitas vezes, devido à diminuição concomitante da audição, afetando as destrezas e habilidades vocais dos cantores com o passar dos anos. Nesse sentido, é importante seguir as orientações dos fonoaudiólogos sobre os cuidados com a saúde vocal, alimentação, hidratação, assim como o cuidado com o abuso vocal e vícios que prejudiquem a qualidade da projeção da voz, tais como o tabagismo, excesso de cafeína e etilismo (CHIOSSI *et al*., 2014).

A progressiva atividade sobre a voz cantada tem despertado vários estudos nacionais em busca de sua caracterização, uma vez que representa o som mais completo e sofisticado produzido pelo corpo humano, sendo usada para vários fins, como a fala e o canto. Nesse sentido, o objetivo do estudo foi analisar a produção bibliográfica de artigos científicos relacionados aos temas da fonoaudiologia e da voz cantada.

Para cumprir com o objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa bibliométrica de cunho integrativo e quantitativo por meio da base de dados *SciELO*, na qual foram inseridas as seguintes palavras-chave: “Fonoaudiologia AND Canto”; “Fonoaudiologia AND Voz Cantada”; “Fonoaudiologia AND Cantor”; “Música AND Fonoaudiologia; e “Fonoaudiologia AND Técnica Vocal”. Foram inclusos na pesquisa apenas artigos científicos publicados em português, no período entre 2006 e 2022.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão e análise dos artigos selecionados, os dados foram apresentados na seção denominada “Resultados alcançados”. Por fim, a seção de “Conclusões” foi desenvolvida com o intuito de salientar as principais contribuições e limitações do trabalho.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A música interfere na saúde e no bem-estar do indivíduo por apresentar-se interativa com a própria cultura humana desde a pré-história. Além disso, traduz um processo de construção do conhecimento, das emoções e afetos, favorecendo o desenvolvimento da sensibilidade humana em toda a sua extensão (AREIAS, 2016). A voz, por sua vez, é um som na respiração, emitido por meio das pregas vocais e refinado pelo sistema de órgãos articulatórios, sendo eles: nariz; língua; dentes; palato; e lábios. São observadas características diferentes na voz cantada e falada, tais como: respiração; fonação; vibrato; qualidade vocal; ressonância; projeção da voz; articulação dos sons da fala; pausas; e postura corporal. Mais especificamente, a voz falada preza pela clareza do texto e não pela qualidade auditiva e sonora, ao passo que a voz cantada valoriza ambos os contextos (VIEIRA; GADENZ; CASSOL, 2015).

Segundo Silva e Luna (2009), a produção da voz falada e da voz cantada necessita de estruturas anatômicas semelhantes, mas sofrem adaptações de acordo com as suas especificidades funcionais. Fazendo uma comparação entre os dois tipos de emissões vocais, os autores afirmam que a primeira caracteriza-se pela quantidade regular de harmônios na origem da fonação, enquanto que a segunda necessita dos ciclos inspiratórios e respiratórios, que são mais rápidos, além das pausas, velocidade, treinamento específico, e projeção vocal.

A fonoaudiologia é tão importante na vida do profissional do canto que os pesquisadores referem-se a essa área como promotora da saúde vocal, alertando os cantores para possíveis problemas vocais e disfonias resultantes do mau uso desse instrumento na prática do canto (GOULART; ROCHA; CHIARI, 2012). Problemas vocais podem causar forte impacto, tanto na voz em si como também no emocional dos cantores, por meio da percepção da desvantagem do canto ou da complexidade em preservar a qualidade vocal. Daí a importância da autoavaliação vocal, pois oferece dados relevantes sobre a percepção vocal do cantor quanto aos aspectos específicos que ocasionam seu problema. Para tanto, nas últimas décadas, protocolos têm sido utilizados para alcançar tal conceito de forma abrangente no que diz respeito à qualidade de vida para a voz. Esse tipo de dado norteia o fonoaudiólogo, tanto para qualificar como também para quantificar o impacto de possíveis alterações vocais no profissional em tratamento (SILVA *et al.*, 2014).

Sendo assim, o prejuízo na autoavaliação por parte dos cantores é um fator que prejudica o diagnóstico relativo ao impacto sofrido pela voz e, consequentemente,

interfere no estabelecimento de um processo terapêutico adequado e eficaz (GOULART; ROCHA; CHIARI, 2012). Há ainda adversidades mais específicas, tal como evidenciado em profissionais da música popular atuantes em bandas de baile, os quais parecem ser mais propícios a problemas na estrutura vocal, estando mais relacionados a quadros de refluxo, alterações e lesões nas pregas vocais. Isso demonstra que a ausência de preparo técnico e cuidados com a saúde vocal, além do desconhecimento sobre a projeção da voz e a necessidade de intervenção fonoaudiológica são frequentes nesses e tantos outros músicos (ZAMBÃO; PENTEADO; CALÇADA, 2014).

Através de uma análise perceptível-auditiva da voz como uma ferramenta importante, o fonoaudiólogo é capaz de estabelecer um parecer terapêutico específico para cada situação. A partir dessa avaliação, é possível determinar um diagnóstico e, caso seja necessário, traçar condutas de tratamento para alterações ou patologias da voz, dando ênfase ao processo de evolução do indivíduo até que a terapia não seja mais necessária (SILVA; LUNA, 2009).

Segundo Prestes *et al*. (2012), um dos instrumentos utilizados na fonoaudiologia com propósito de prevenir as alterações vocais é o Índice de Desvantagem Vocal para o Canto Moderno (IDCM), um protocolo produzido de acordo com o Índice de Desvantagem Vocal (IDV), que foi elaborado nos Estados Unidos e vem sendo utilizado por vários países, inclusive o Brasil. O IDV é utilizado em pessoas adultas que eventualmente relatam queixas vocais, avaliando três pontos de vista principais: incapacidade; desvantagem; e defeito vocal. Por outro lado, o IDCM tem sido empregado por fonoaudiólogos, preparadores vocais e regentes, atuando com eficiência no diagnóstico de problemas vocais em profissionais do canto. A partir desse índice, os autores concluíram que profissionais do canto com problemas vocais de natureza orgânica possuem, consequentemente, maior desvantagem em relação aos cantores saudáveis (PRESTES *et al*., 2012).

Outro ponto importante que vale ser destacado é que, para os profissionais do canto, ter noções sobre aquecimento vocal é importante e contribui para o bom desempenho do trabalho e da saúde vocal. Nesse sentido, o aquecimento e desaquecimento vocal preparam a estrutura muscular da laringe, seja para cantar, falar e até para descansar a voz, ou seja, sair do ajuste vocal profissional e voltar para o habitual, assim como o alongamento muscular corporal, evitando lesões e proporcionando um desempenho vocal saudável (BEHLAU; MORETI; PECORARO, 2014).

Dentro do contexto da fonoaudiologia, tem-se desenvolvido um número considerável de pesquisas e práticas relativas à questão da qualidade de vida associada ao gerenciamento do uso da voz por profissionais do canto. Tal iniciativa busca ampliar as possibilidades de prevenção para disfonias vocais por meio de avaliações periódicas, identificação de sintomas e adoção de técnicas adequadas para reabilitação quando necessário. Assim, os estudos sobre saúde vocal têm prezado por valorizar e preservar a qualidade, bem como a vida útil da voz, necessária à rotina social e profissional do cantor(a). Nota-se então um

foco especial na eficiência da atividade fonoaudiológica sobre a voz cantada (SILVA *et al*., 2014).

3 I METODOLOGIA

O presente estudo possui caráter quantitativo, integrativo e bibliométrico. Para Gerhardt e Silveira (2009), a pesquisa quantitativa é oposta à qualitativa, de maneira que na primeira todos os dados são quantificados, devido a todas as amostras serem representativas. Nesse caso, a obtenção dos resultados tem como propósito a representação fiel de um objeto em estudo, utilizando-se da matemática para esclarecer e descrever as ocorrências e as relações entre suas circunstâncias.

Assim, a pesquisa quantitativa é um método que visa quantificar um problema e compreender a dimensão do mesmo por meio da coleta de dados numéricos, se tratando de um processo racional e sistemático, que fornece respostas aos problemas apresentados. Por meio dessa busca pretende-se alcançar resultados precisos, a fim de evitar erros de interpretação dos dados fornecidos (NÓBREGA; BATISTA; ARAÚJO, 2018).

A pesquisa integrativa é o modelo mais amplo no que diz respeito às revisões, sendo possível lançar mão da síntese de conhecimento do estudo e possibilitar a inserção de estudos experimentais e não-experimentais para uma melhor compreensão do assunto em questão, ou seja, esse modelo relaciona dados da literatura teórica e empírica (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Bíblion significa livro e *metron* é o mesmo que medida, ambas são palavras que vêm do grego e são utilizadas para medir a comunicação lavrada, tendo como base a contagem de documentos como palavras, termos, artigos científicos, nomes, países, patentes, pessoas, referências bibliográficas e relatórios técnicos. A análise bibliométrica representa um importante estudo para compreensão dos dados referentes aos aspectos quantitativos da produção científica, para a disseminação e o uso de informações publicadas e validadas. Assim, a área desenvolve padrões e modelos estatísticos para medir tais processos (TAGUE-SUTCLIFFE, 1994).

Para que os objetivos propostos neste estudo fossem alcançados, realizou-se uma revisão bibliográfica na base de dados *SciELO*, utilizando as palavras-chave: "Fonoaudiologia AND Canto"; "Fonoaudiologia AND Voz Cantada"; "Fonoaudiologia AND Cantor"; "Música AND Fonoaudiologia"; e "Fonoaudiologia AND Técnica Vocal". Foram inclusos na pesquisa apenas artigos científicos publicados em português, no período entre 2006 e 2022.

A partir do levantamento bibliográfico obteve-se um total de 66 artigos científicos relacionados às palavras-chaves previamente escolhidas. Após a seleção inicial de artigos, foram aplicados os critérios de exclusão, sendo então desconsiderados 19 artigos que apareceram duplicados nas buscas e 16 que não condiziam com o tema da pesquisa,

resultando em uma amostra final de 31 artigos. Os artigos selecionados para compor a revisão bibliográfica foram descritos e caracterizados com base nos seguintes parâmetros: periódico; autores; ano de publicação; método de estudo; e principais conclusões.

4 I RESULTADOS ALCANÇADOS

A análise dos resultados foi baseada na amostra total de 31 artigos científicos, publicados entre 2006 e 2022 (Quadro 1). Tendo por base a categorização definida previamente, com relação aos periódicos em que foram publicados, pode-se observar que o periódico mais frequente na amostra foi a Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (29%), seguida das revistas CEFAC (23%), CoDAS (16%) e Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (16%) (Figura 1).

	Título	**Ano**	**Periódico**	**Método**
1	Ordenação e resolução temporal em cantores profissionais e amadores afinados e desafinados	2006	Pró-Fono Revista de Atualização Científica	Questionário
2	Exposição profissional à música: uma revisão	2007	Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	Revisão bibliográfica
3	Aspectos fisiológicos e clínicos da técnica fonoterapêutica de fonação reversa	2007	Revista Brasileira de Otorrinolaringologia	Revisão bibliográfica
4	Voz do cantor lírico e coordenação motora: uma intervenção baseada em Piret e Béziers	2009	Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	Observação e questionário
5	Análise perceptivo-auditiva de parâmetros vocais em cantores da noite do estilo musical brega da cidade do Recife	2009	CEFAC	Observação
6	Modificações vocais acústicas produzidas pela fonação reversa	2009	Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	Observação e questionário
7	O formante do cantor e os ajustes laríngeos utilizados para realizá-lo: uma revisão descritiva	2010	Per Musi	Revisão bibliográfica
8	O uso de metáforas como recurso didático no ensino do canto: diferentes abordagens	2010	Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	Questionário
9	Avaliação da performance vocal antes e após a vibração sonorizada de língua	2010	Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	Observação
10	Considerações sobre modificações vocais e laríngeas ocasionadas pelo som basal em mulheres sem queixa vocal	2010	Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	Observação
11	Produção fonoaudiológica sobre voz no canto popular	2011	Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	Revisão bibliográfica
12	Desvantagem vocal no canto: análise do protocolo Índice de Desvantagem para o Canto Moderno - IDCM	2011	Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	Questionário

13	Perfil da saúde vocal de cantores amadores de igreja evangélica	2011	Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	Questionário
14	Comportamento vocal de cantores populares	2012	CEFAC	Entrevista
15	Influência da queixa e do estilo de canto na desvantagem vocal de cantores	2012	Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	Questionário
16	Intervenção fonoaudiológica em grupo a cantores populares: estudo prospectivo controlado	2012	Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	Observação e questionário
17	Triagem da Afinação Vocal: comparação do desempenho de musicistas e não musicistas	2012	Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	Observação
18	Dor em cantores populares	2012	Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	Questionário
19	Aplicação da técnica de emissão em tempo máximo de fonação em paciente com disfonia espasmódica adutora: relato de caso	2012	Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	Estudo de caso
20	Condicionamento vocal individualizado para profissionais da voz cantada - relato de casos	2014	CEFAC	Estudo de caso
21	Efeitos da reabilitação fonoaudiológica na desvantagem vocal de cantores populares profissionais	2014	Audiology - Communication Research	Questionário
22	Condições de trabalho e uso profissional da voz de cantores de bandas de baile	2014	CEFAC	Observação, questionário e entrevista
23	Estudo longitudinal de caracterização vocal em canto coral	2015	CEFAC	Observação
24	Índice de desvantagem vocal em cantores populares e eruditos profissionais	2016	CoDAS	Questionário
25	Percepção de idosos cantores sobre a promoção da saúde da voz	2018	CEFAC	Questionário
26	Desvantagem vocal em cantores populares	2019	Audiology - Communication Research	Questionário
27	Principais fatores que levam os professores de canto popular a buscar ajuda fonoaudiológica	2020	CoDAS	Questionário
28	Autopercepção de sintomas vocais e conhecimento em saúde e higiene vocal em cantores populares e eruditos	2020	CoDAS	Questionário
29	Comparação do impacto imediato das técnicas de oscilação oral de alta frequência sonorizada e sopro sonorizado com tubo de ressonância em idosas vocalmente saudáveis	2020	CoDAS	Observação e questionário

30	Correlação entre desvantagem vocal e qualidade de vida de cantores populares	2021	CoDAS	Entrevista
31	Avaliação multidimensional da voz: efeitos imediatos do Lax Vox® em cantores com queixas vocais	2021	CEFAC	Observação

Quadro 1 – Artigos científicos selecionados para compor a revisão bibliográfica (n=31).

Fonte: (Elaborado pelos autores, 2022).

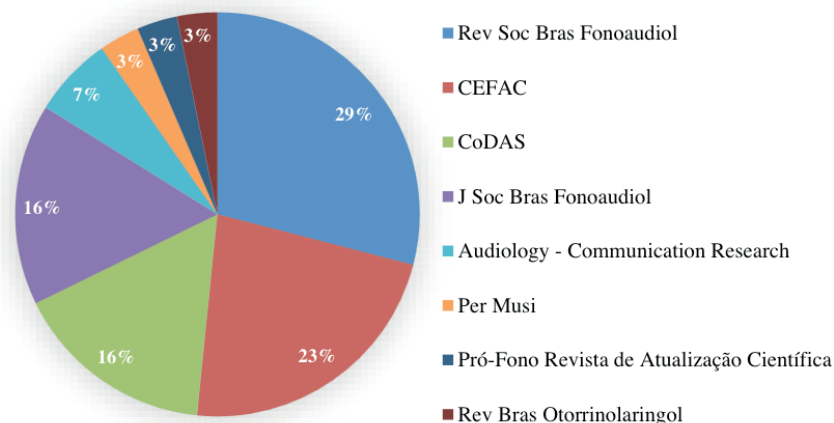



Figura 1 – Classificação dos artigos científicos selecionados com relação ao periódico de publicação.

Fonte: (Elaborado pelos autores, 2022).

Com relação à autoria dos artigos científicos, observou-se um total de 84 autores envolvidos na publicação dos respectivos trabalhos, de forma que os profissionais com maior nível de produção bibliográfica foram: Mara Behlau (22,6%); Felipe Moreti (19,4%); e Carla Aparecida Cielo (12,9%). A grande maioria dos autores (86,9%) publicou apenas um artigo no período considerado, indicando que são poucos os profissionais que se mantêm cientificamente ativos nessa área de pesquisa.

No que se refere ao período de publicação dos artigos selecionados, que correspondeu a uma janela temporal de 16 anos, foi possível notar que o ano de 2012 foi o que apresentou a maior quantidade de artigos publicados (19,4%). Em todo o período considerado houve ao menos uma publicação anual, exceto para os anos de 2008, 2013, 2017 e 2022, nos quais não foram encontrados artigos científicos relacionados ao tema. Além disso, observou-se que o número de publicações foi crescente de 2006 até 2010 e atingiu o pico de produção bibliográfica em 2012. No entanto, o ano seguinte (2013) foi marcado pela ausência de artigos científicos na área e, em seguida, o período de 2014 a 2017 teve sucessivos decréscimos no número de publicações. Em 2018, as publicações sobre o tema retornaram, de forma que, nos últimos 5 anos, o ano de 2020 se destacou (9,7%) (Figura 2).

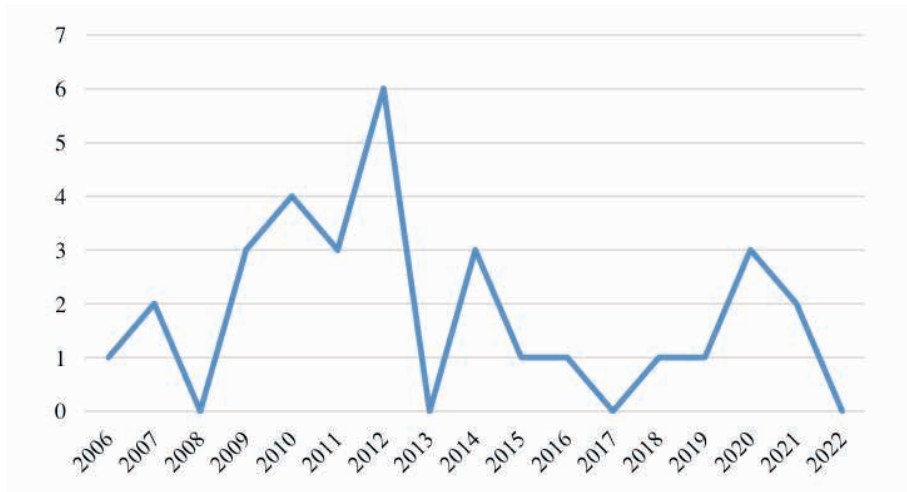



Figura 2 – Número de artigos científicos inclusos na revisão bibliográfica ao longo do período de publicação considerado (2006 a 2022).

Fonte: (Elaborado pelos autores, 2022).

Com relação aos instrumentos utilizados na coleta de dados, a amostra foi distribuída em: "Questionário" (54,8%); "Estudo de observação" (35,5%); "Revisão bibliográfica" (12,9%); "Entrevista" (9,7%) e "Estudo de caso" (6,4%) (Figura 3). Sob essa perspectiva, pode-se observar que a maioria dos estudos utilizou-se de questionários e métodos de observação para o desenvolvimento das pesquisas selecionadas. Nesse sentido, vale salientar que alguns estudos estabeleceram uma abordagem metodológica multi-instrumental, contando com mais de uma das classificações estabelecidas.

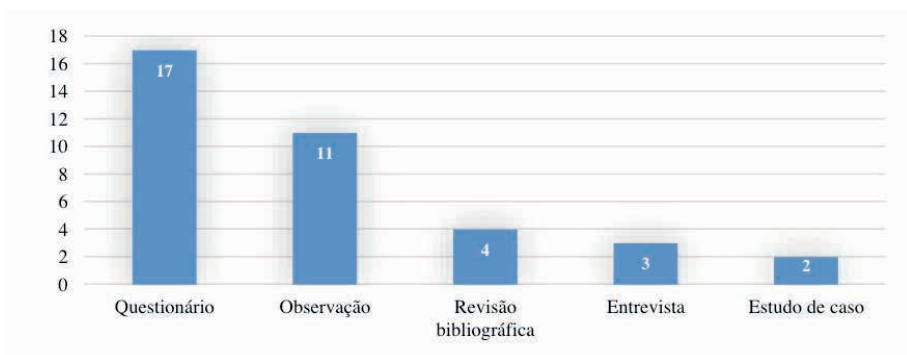



Figura 3 – Classificação com relação ao delineamento de estudo e método de pesquisa principal.

Fonte: (Elaborado pelos autores, 2022).

No que diz respeito às conclusões, os artigos científicos focaram em cinco aspectos principais: "Técnica/terapia fonoaudiológica" (35,5%); "Problemas vocais/auditivos" (29%); "Conhecimentos básicos" (12,9%); "Método diagnóstico" (12,9%); e "Caracterização vocal"

(9,7%) (Figura 4). Isso demonstra que mais da metade dos estudos (64,5%) direcionaram suas considerações finais para alguma técnica ou terapia fonoaudiológica específica ou então para problemas e queixas vocais/ auditivas vivenciadas por profissionais do canto.

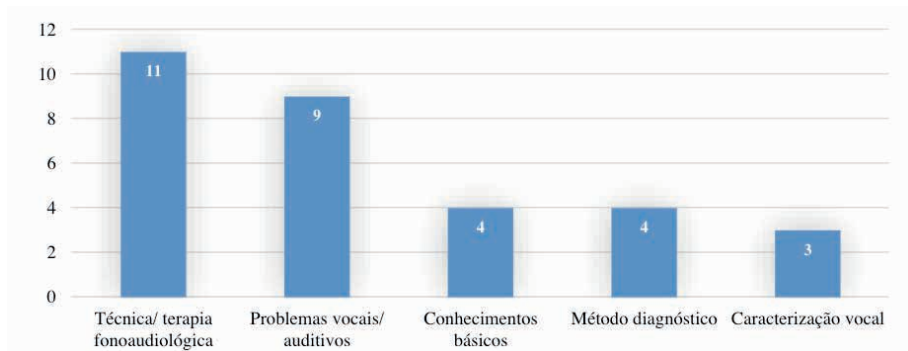



Figura 4 – Classificação com relação às conclusões abordadas nos artigos científicos selecionados.

Fonte: (Elaborado pelos autores, 2022).

As técnicas e terapias fonoaudiológicas abordadas nas conclusões dos artigos científicos selecionados foram: Lax Vox® (MATTA *et al*., 2021); condicionamento vocal individualizado (BEHLAU; MORETI; PECORARO, 2014); relaxamento da musculatura da cintura escapular; coordenação pneumofonoarticulatória; mobilização da mucosa; suavização da emissão; equilíbrio da ressonância; melhoria da articulação; aquecimento e desaquecimento vocal específico (SILVA *et al*., 2014); exercícios de coordenação motora (MELLO *et al*., 2009); relaxamento de cabeça, pescoço e ombros; treino de respiração costo-diafragmática e som nasal com prolongamento de vogais associado; exercícios de relaxamento, respiração costo-diafragmática, som nasal e vibrante de língua (modal e escalas); exercício para facilitação da articulação; plano de aquecimento e desaquecimento vocal para uso sistemático (GOULART; ROCHA; CHIARI, 2012); oscilação oral de alta frequência sonorizada (OOAFS); sopro sonorizado com tubo de ressonância (PIRAGIBE *et al*., 2020); técnica de emissão em tempo máximo de fonação (TETMF) (MOTA *et al*., 2012); vibração sonorizada de língua (AZEVEDO *et al*., 2010); realização de som basal (BRUM *et al*., 2010); e fonação reversa (FINGER; CIELO, 2007, 2009).

Dentre os nove artigos que focaram em problemas vocais/auditivos relacionados à profissão, oito expuseram queixas relacionadas à voz e apenas um abordou a questão auditiva. Nesse sentido, vale ressaltar que os fonoaudiólogos devem se atentar não só à voz, mas também à perda auditiva, principalmente no sentido de conscientizar os cantores sobre os riscos associados à exposição à música em forte intensidade e também sobre as ações preventivas que podem adquirir ao longo da carreira (MENDES; MORATA, 2007).

Além disso, a autoavaliação ou autopercepção vocal foi uma questão bastante reforçada pelos autores, pois quando essa é apurada permite que o profissional do canto

busque ajuda fonoaudiológica precocemente, permitindo uma resposta mais rápida e efetiva de eventuais ações terapêuticas implementadas. Sob tal perspectiva, notou-se entre as pesquisas que os cantores amadores ou com menos experiência, em geral, não realizam terapia fonoaudiológica, não se preocupam com a saúde vocal e possuem hábitos vocais pouco saudáveis (possivelmente, por falta de informação) se comparados aos profissionais com mais tempo de carreira, o que pode contribuir para o surgimento de alterações laríngeas e disfonias logo no início da profissão (BARRETO *et al*., 2011; ZIMMER; CIELO; FERREIRA, 2012).

Corroborando com essa lógica, os autores Sales, Silva e Medeiros (2019, p. 1) notaram que os cantores menos experientes apresentam maior desvantagem vocal, uma vez que geralmente "não intercalam as músicas com outro cantor, não desaquecem a voz e percebem a voz falada como razoável". Por outro lado, "cantores populares profissionais que realizaram terapia fonoaudiológica apresentaram redução na desvantagem vocal autorrelatada no canto, quando comparados aos cantores com queixas vocais e sem tratamento" (SILVA *et al*., 2014, p. 194). Assim, nota-se que as queixas de dor por parte de profissionais do canto devem ser devidamente valorizadas, uma vez que as intervenções fonoaudiológicas são positivas, principalmente no que diz respeito à autopercepção da produção vocal (GOULART; ROCHA; CHIARI, 2012; ROCHA; MORAES; BEHLAU, 2012).

Com relação aos conhecimentos básicos que permeiam a área da fonoaudiologia e da voz cantada, observou-se que nenhum estudo preocupou-se em rastrear a bagagem teórica dos cantores sobre o tema. Assim, no que diz respeito à formação desses profissionais, verificou-se que os professores de música geralmente utilizam metáforas como instrumento didático, no sentido de incentivar o desenvolvimento da propriocepção e da musicalidade, o que denota uma certa dificuldade dos profissionais do canto em lidar com termos fisiológicos mais complexos (SOUSA; SILVA; FERREIRA, 2010). Sob tal perspectiva, vale destacar que o estudo de Gusmão, Campos e Maia (2010) apresenta uma revisão descritiva sobre a anatomia e fisiologia do aparelho vocal, suas funções e o mecanismo de produção vocal, com informações fundamentais tanto para os músicos como também para os fonoaudiólogos e profissionais da saúde de áreas correlatas.

Os métodos diagnósticos abordados nas conclusões dos artigos científicos selecionados foram: teste de detecção de gap (RGDT); teste de padrão de frequência sonora (TPF); protocolo IDCM; índice de desvantagem vocal para o canto clássico (IDCC); e triagem de afinação vocal. Segundo o estudo de Ishii, Arashiro e Pereira (2006), o RGDT não foi um teste eficaz para distinguir cantores amadores daqueles com orientação profissional, enquanto que o TPF mostrou-se mais sensível para essa finalidade. Os protocolos IDCM e IDCC mostraram-se eficientes nos estudos realizados, principalmente no sentido de identificar possíveis problemas vocais e verificar o relacionamento entre voz e desempenho profissional por parte dos cantores (LOIOLA-BARREIRO; SILVA, 2016; MORETI *et al*., 2011). Por fim, Moreti, Pereira e Gielow (2012) verificaram que a triagem

de afinação vocal foi um teste eficiente para avaliar e comparar a afinação vocal entre diferentes grupos de cantores.

Durante o período de publicação avaliado neste artigo (2006 a 2022), foram encontrados apenas três estudos com enfoque na caracterização vocal de estilos musicais, sendo eles: brega; canto coral; e bandas de baile. De acordo com a conclusão de Silva e Luna (2009), os cantores da noite do estilo brega de Recife apresentaram modulação adequada, boa projeção e articulação precisa na voz cantada. Já Vieira, Gadenz e Cassol (2015) verificaram que o canto coral permite o aperfeiçoamento da emissão vocal, trazendo benefícios aos praticantes da modalidade. Finalmente, Zambão, Penteado e Calçada (2014) concluíram que os cantores de bandas de baile não possuem hábitos e cuidados adequados que contribuam com a sua própria saúde vocal, sendo então um público que necessita investir em informações relacionadas ao cuidado com a voz e consultas fonoaudiológicas.

Portanto, de acordo com a revisão bibliográfica realizada, verificou-se que a maioria dos cantores relata problemas na saúde vocal e desconhecem a fonoterapia, bem como a importância do acompanhamento por parte do fonoaudiólogo para o profissional da voz. No geral, foram abordadas muitas questões importantes para cantores de diferentes estilos musicais, tanto no que diz respeito ao conhecimento da voz, quanto a questões relacionadas à saúde e à qualidade vocal, a fim de estimular a evolução de performances e a prevenção de danos vocais.

5 | CONCLUSÕES

Devido ao número considerável de artigos científicos encontrados durante as buscas bibliográficas, pode-se observar que a temática tem sido bastante pesquisada e discutida no Brasil nos últimos 16 anos, principalmente com relação à avaliação de terapias fonoaudiológicas e problemas vocais inerentes a determinados estilos de canto.

Apesar disso, as pesquisas alertam para o fato de que muitos profissionais ainda não possuem a conscientização necessária no que diz respeito à importância da manutenção da qualidade e da saúde vocal, sendo então necessário um vasto trabalho de divulgação de informações de qualidade para esse público.

Portanto, as pesquisas selecionadas apontam para a necessidade de elaborar estratégias de conscientização vocal aos profissionais e fonoaudiólogos, promovendo e estimulando não só o desenvolvimento de mais pesquisas na área, mas também uma divulgação eficaz dos novos conhecimentos gerados aos cantores e músicos.

REFERÊNCIAS

AREIAS, José Carlos. A música, a saúde e o bem estar. *In*: *Revista de Pediatria do Centro Hospitalar do Porto*, v. 24, n. 1, p. 7-10, 2016.

AZEVEDO, Luciana Lemos de *et al*. Avaliação da performance vocal antes e após a vibração sonorizada de língua. *In*: *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 15, n. 3, p. 343-348, 2010.

BARRETO, Thaise Marcela Mota *et al*. Perfil da saúde vocal de cantores amadores de igreja evangélica. *In*: *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 16, n. 2, p. 140-145, 2011.

BEHLAU, Mara; MORETI, Felipe; PECORARO, Guilherme. Condicionamento vocal individualizado para profissionais da voz cantada – relato de casos. *In*: *Revista CEFAC*, v. 16, n. 5, p. 1713-1722, 2014.

BRUM, Débora Meurer *et al*. Considerações sobre modificações vocais e laríngeas ocasionadas pelo som basal em mulheres sem queixa vocal. *In*: *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 15, n. 2, p. 282-288, 2010.

CHIOSSI, Julia Santos Costa *et al*. Impacto das mudanças vocais e auditivas na qualidade de vida de idosos ativos. *In*: *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 8, p. 3335-3342, 2014.

FINGER, Leila Susana; CIELO, Carla Aparecida. Aspectos fisiológicos e clínicos da técnica fonoterapêutica de fonação reversa. *In*: *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, v. 73, n. 2, p. 271-277, 2007.

FINGER, Leila Susana; CIELO, Carla Aparecida. Modificações vocais acústicas produzidas pela fonação reversa. *In*: *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 14, n. 1, p. 15-21, 2009.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. *Métodos de Pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GOULART, Bárbara Niegia Garcia de; ROCHA, Jaqueline Garcia da; CHIARI, Brasilia Maria. Intervenção fonoaudiológica em grupo a cantores populares: estudo prospectivo controlado. *In*: *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 24, n. 1, p. 7-18, 2012.

GURGEL, Léia Gonçalves; KAISER, Vanessa; REPPOLD, Carolina Tozzi. A busca de evidências de validade no desenvolvimento de instrumentos em Fonoaudiologia: revisão sistemática. *In*: *Audiology – Communication Research*, v. 20, n. 4, p. 371-383, 2015.

GUSMÃO, Cristina de Souza; CAMPOS, Paulo Henrique; MAIA, Maria Emília Oliveira. O formante do cantor e os ajustes laríngeos utilizados para realizá-lo: uma revisão descritiva. *In*: *Per Musi*, n. 21, p. 43-50, 2010.

ISHII, Cintia; ARASHIRO, Priscila Midori; PEREIRA, Liliane Desgualdo. Ordenação e resolução temporal em cantores profissionais e amadores afinados e desafinados. *In*: *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, v. 18, n. 3, p. 285-292, 2006.

LOIOLA-BARREIRO, Camila Miranda; SILVA, Marta Assumpção de Andrada e. Índice de desvantagem vocal em cantores populares e eruditos profissionais. *In*: *CoDAS*, v. 28, n. 5, p. 602-209, 2016.

MATTA, Ruliano Santana da *et al*. Avaliação multidimensional da voz: efeitos imediatos do Lax Vox® em cantores com queixas vocais. *In*: *Revista CEFAC*, v. 23, n. 2, p. 1-14, 2021.

MELLO, Enio Lopes *et al*. Voz do cantor lírico e coordenação motora: uma intervenção baseada em Piret e Béziers. *In*: *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 14, n. 3, p. 352-361, 2009.

MENDES, Maria Helena; MORATA, Thais Catalani. Exposição profissional à música: uma revisão. *In*: *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 12, n. 1, p. 63-69, 2007.

MORETI, Felipe *et al*. Desvantagem vocal no canto: análise do protocolo Índice de Desvantagem para o Canto Moderno – IDCM. *In*: *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 16, n. 2, p. 146-151, 2011.

MORETI, Felipe; PEREIRA, Liliane Desgualdo; GIELOW, Ingrid. Triagem da Afinação Vocal: comparação do desempenho de musicistas e não musicistas. *In*: *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 24, n. 4, p. 368-373, 2012.

MOTA, Luiz Alberto Alves *et al*. Aplicação da técnica de emissão em tempo máximo de fonação em paciente com disfonia espasmódica adutora: relato de caso. *In*: *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 17, n. 3, p. 351-356, 2012.

NÓBREGA, Maria Rafaela Andrade da; BATISTA, Lavínia Souza; ARAÚJO, Carolina Coeli Rodrigues Batista de. Exposição de dados matemáticos: consumo e perdas da água no sertão da Paraíba. *In*: III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM CIÊNCIAS, 06 a 08 de junho de 2018. *Anais do III CONAPESC.* Campina Grande: Editora Realize, 2018, p.João Pessoa, III CONAPESC, p. 1-8, 2018.

PIRAGIBE, Paloma Cristine *et al*. Comparação do impacto imediato das técnicas de oscilação oral de alta frequência sonorizada e sopro sonorizado com tubo de ressonância em idosas vocalmente saudáveis. *In*: *CoDAS*, v. 32, n. 4, p. 1-10, 2020.

PRESTES, Tatiane *et al*. Desvantagem vocal em cantores de igreja. *In*: *Revista CEFAC*, v. 14, n. 5, p. 901-909, 2012.

ROCHA, Clara; MORAES, Miriam; BEHLAU, Mara. Dor em cantores populares. *In*: *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 24, n. 4, p. 374-380, 2012.

SALES, Camila Santos; SILVA, Silvana Pereira da; MEDEIROS, Adriane Mesquita de. Desvantagem vocal em cantores populares. *In*: *Audiology – Communication Research*, v. 24, p. 1-7, 2019.

SILVA, Elthon Gomes Fernandes da; LUNA, Carmem Lúcia Cerqueira de. Análise perceptivo-auditiva de parâmetros vocais em cantores da noite do estilo musical brega da cidade do Recife. *In*: *Revista CEFAC*, v. 11, n. 3, p. 457-464, 2009.

SILVA, Fernanda Ferreira *et al*. Efeitos da reabilitação fonoaudiológica na desvantagem vocal de cantores populares profissionais. *In*: *Audiology – Communication Research*, v. 19, n. 2, p. 184-201, 2014.

SOUSA, Joana Mariz de; SILVA, Marta Assumpção de Andrada e; FERREIRA, Léslie Piccolotto. O uso de metáforas como recurso didático no ensino do canto: diferentes abordagens. *In*: *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 15, n. 3, p. 317-328, 2010.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *In*: *Einstein*, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

TAGUE-SUTCLIFFE, Jean. Introdución a la infometria. *In*: *ACIMED*, v. 3, n. 2, p. 26-35, 1994.

VIEIRA, Raquel Hochmuller; GADENZ, Camila Dalbosco; CASSOL, Mauriceia. Estudo longitudinal de caracterização vocal em canto coral. *In*: *Revista CEFAC*, v. 17, n. 6, p. 1781-1791, 2015.

ZAMBÃO, Vanessa Rodrigues; PENTEADO, Regina Zanella; CALÇADA, Maria Luísa. Condições de trabalho e uso profissional da voz de cantores de bandas de baile. *In*: *Revista CEFAC*, v. 16, n. 6, p. 1909-1918, 2014.

ZIMMER, Valquíria; CIELO, Carla Aparecida; FERREIRA, Fernanda Mariotto. Comportamento vocal de cantores populares. *In*: *Revista CEFAC*, v. 14, n. 2, p. 298-307, 2012.

RELAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS DA MEMÓRIA DE TRABALHO FONOLÓGICA E DA ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA

Data de submissão: 07/12/2023 *Data de aceite: 02/01/2024*

Aurelie Marie Franco Nascimento Ferreira
Universidade Federal de Sergipe
Lagarto- SE
https://orcid.org/0000-0003-4830-7194

Raphaela Barroso Guedes Granzotti
Universidade Federal de Sergipe
São Cristóvão- SE
https://orcid.org/0000-0002-9064-439X

Josilene Luciene Duarte
Universidade Federal de Sergipe
Lagarto- SE
https://orcid.org/0000-0001-5177-103

Mariane Perin da Silva Comerlatto
Universidade Federal de Sergipe
Lagarto- SE
https://orcid.org/0000-0001-9296-1965

Ademir Antonio Comerlatto Junior
Universidade Federal de Sergipe
Lagarto- SE
https://orcid.org/0000-0003-2746-0851

Tiago dos Santos
Universidade Federal de Sergipe
Lagarto- SE
https://orcid.org/0000-0002-5204-1547

Kelly da Silva
Universidade Federal de Sergipe
Lagarto- SE
https://orcid.org/0000-0002-9193-728

RESUMO: INTRODUÇÃO: Estudos recentes apontam que há um declínio significativo das funções da memória de trabalho (MT) no processo de envelhecimento. OBJETIVO: Relacionar os resultados da Memória de Trabalho Fonológica e os escores obtidos na Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15). METODOLOGIA: Este estudo foi realizado com indivíduos com 60 anos ou mais, residentes na cidade de Lagarto/ SE e região, de ambos os sexos. Todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Inicialmente foi realizada a anamnese, seguida dos exames audiológicos para garantia de que os participantes apresentavam acuidade auditiva necessária para a realização dos testes. Por fim, foram realizadas a aplicação do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Tarefa de recordação de não-palavras, proposto por Kesller (1997), teste de repetição de dígitos na ordem direta e na ordem inversa e aplicação da Escala de

Depressão Geriátrica (EDG-15) em todos os participantes. Foram excluídas da pesquisa pessoas com limiares auditivos incompatíveis com os testes de MT e com notas abaixo dos valores de normalidade para idade e escolaridade no MEEM. RESULTADOS: A pontuação média no MEEM foi de 25,3 (desvio padrão: ±2,4; mínimo: 22; máximo: 30 pontos), na Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15) a média foi de 3,2 e desvio padrão: ±3,6, com 2 participantes com suspeita de depressão. Na prova de Memória de Trabalho Fonológica houve declínio da pontuação com o aumento da complexidade da tarefa, sendo a pontuação média de 21,9 na prova de repetição de não palavras, 20,5 na repetição de dígitos na ordem direta e 18,4 na inversa. CONCLUSÃO: Não foram encontradas relações significativas entre os resultados da MTF e os achados do EDG- 15.
PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento; Memória de Trabalho; Saúde Mental; Depressão.

RELATION BETWEEN PHONOLOGIC WORKING MEMORY AND GERIATRIC DEPRESSION SCALE

ABSTRACT: INTRODUCTION: According to recent studies there is a significant decay on working memory functions due to aging. OBJETIVE: Relate the results of the Phonological Work Memory and the scores obtained in the Geriatric Depression Scale (GDS-15). METHODS: The methodology of the present study was based on the application of exams and tests on persons with 60 years old or more, with residence in Lagarto/SE or in its outskirts, comprising both genres and all of them sign a term of free and informed consent. It was conducted anamnesis, audiological exams – to check if the individuals have the auditory accuracy to this test realization, mini-mental state examination (MMSE), non-word repetition test by Kesller (1997), working memory evaluation and application of Geriatric Depression Scale (GDS-15). It was excluded from this research, individuals with incompatible auditory threshold and with results under the normality average in MMSE for their age and schooling. RESULTS: The results are the following: the individuals in this study presented in MMSE final score an average of 25,3 (standard deviation: ± 2, 4; minimum: 22; maximum: 30 points) the average was 3,2 and standard deviation ±3,6 (2 individuals have signs of depression). In Phonological Working Memory there was a decay in points according to task complexity, especially the average 21,9 in non-word repetition test, 20,5 in digit direct ordering test and 18,4 in reverse ordering. CONCLUSION: The conclusion is that it wasn't found significant relation between Phonological Working Memory and GDS-15.
KEYWORDS: Aging, Working Memory, Mental Health, Depression.

1 I INTRODUÇÃO

A expectativa média de vida aumentou acentuadamente no país e de acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS). Uma criança nascida no Brasil em 2015 apresenta uma expectativa de vida maior do que uma nascida hpa 50 anos, com 20 anos de acréscimo. O que causa um maior envelhecimento populacional, sendo necessário pensar em melhoria ou manutenção da saúde e qualidade de vida dessa população. (OMS,2015)

Sendo assim, conceituar o envelhecimento não é somente entender os diversos aspectos do desenvolvimento humano, transitando pelos campos biológico, social,

psicológico e cultural, mas também compreender que se trata de um fenômeno processual marcado por mudanças biopsicossociais específicas, associadas à passagem do tempo. (SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008).

Assim, o envelhecimento se apresenta, como um processo diverso, individual e multidimensional, aliado a fatores sociais, biológicos e psicológicos, bem como à experiência pessoal de vida, que somados dão forma à velhice e a caracteriza como um processo socialmente construído na interação entre a pessoa e o mundo desta (SILVA, 2007).

Portanto, o conceito de envelhecimento ativo foi preconizado com foco na independência e na autonomia dos idosos, já que se baseou no reconhecimento dos direitos humanos das pessoas mais velhas e nos princípios de independência, participação, dignidade, assistência e autorrealização estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (OMS,2005). Diante disto, para um projeto de envelhecimento ativo, as políticas e programas que promovem saúde mental e relações sociais são tão importantes quanto aquelas que melhoram as condições físicas de saúde.

E para a manutenção da independência e da autonomia dos idosos é necessária uma atenção especial às queixas de memórias frequentes nesta população, com olhar na Memória de Trabalho, visto que esta parece sofrer influência direta com a idade. (SANTOS et al.; 2013).

A Memória é a capacidade que os seres vivos têm de adquirir, armazenar e evocar informações (MOURÃO JR & FARIA, 2015). A Memória de Trabalho (MT) é um sistema de memória que permite armazenar temporariamente e manipular as informações necessárias para realização de tarefas complexas como compreensão, aprendizagem e o raciocínio (BADDELEY, 2000).

Baddeley (2003), identificou três componentes da memória de trabalho: o executivo central, a alça fonológica e a alça visuoespacial. A alça fonológica mantém a informação verbalmente codificada e possui dois outros componentes, os quais servem para transformar o material verbal em código fonológico que se deteriora com o tempo e o outro que refresca as representações deterioradas no armazenamento fonológico que são alça fonológica e o processo fonológico, respectivamente.

Já a alça visuoespacial mantém o processamento do material visual e espacial. O último componente é o executivo central que integra informações oriundas do circuito fonológico e da alça visuoespacial, além de ser o responsável pela supressão de informações não pertinentes, decidindo quais informações merecem atenção e quais devem ser ignoradas. Recentemente, o buffer episódico (armazenador episódico) foi incorporado à memória de trabalho, com a subdivisão do central executivo, a fim de responder a algumas críticas do modelo original tripartite (BADDELEY, 2000; BADDELEY; HITCH, 2000).

Sendo assim, entende-se que a MT seja bastante complexa, a qual engloba a ativação principalmente de estruturas do córtex pré-frontal dorsolateral, do córtex parietal e suas conexões, via córtex entorrinal, como o hipocampo, a amígdala e o córtex temporal inferior

(OWEN et al.; 2005). Em estudos recentes a caracterização do funcionamento de memória no processo de envelhecimento tem se apresentado muito desafiador e comumente tem sido observado, na senescência, um quadro de disfunção pré-frontal leve caracterizado por discreto prejuízo das funções executivas envolvendo um comprometimento leve, porém significativo da MT, como demonstra Mascarello (2013) que analisou, através de uma revisão de literatura, à repercussão da faixa etária sobre o desempenho cognitivo e, observou que em diversos estudos o tipo de memória mais afetado foi a de curto prazo, principalmente a de trabalho.

Já Felippe, et al., (2014), analisaram as funções executivas de idosos com doença de Parkinson (com e sem quadro demencial) e doença de Alzheimer (DA), e concluíram que distúrbios pré-frontais repercutem negativamente nas atividades funcionais e na habilidade psicomotora dos indivíduos.

Além de estudos envolvendo a MT em idosos, há uma preocupação mundial com o aumento de idosos com depressão. De acordo com Oliveira; Gomes; Oliveira (2006), a depressão é a doença psiquiátrica mais comum entre os idosos, devido às limitações naturais físicas acrescidas àquelas colocadas pela sociedade, fruto de preconceitos e estereótipos sociais. Na depressão, observa-se um perfil cognitivo semelhante ao da senescência, todavia o déficit de memória de trabalho é mais acentuado e a falha principal acontece na evocação de informações novas ou já armazenadas no sistema de longo-prazo (MESULAN, 2000).

Assim, mediante a importância da manutenção da autonomia e independência de idosos e o fato de tanto MT quando a depressão serem capazes de afetar diretamente as atividades de vida diária de idosos, este trabalho objetiva relacionar os resultados da Memória de Trabalho Fonológica e os escores obtidos na Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15), buscando resultados que indiquem se o déficit da memória de trabalho pode resultar em quadros depressivos em idosos ou se a depressão pode fazer com que a memória de trabalho tenha um declínio maior do que o esperado.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 87234718.6.0000.5546) e seguiu as recomendações éticas da resolução 496 e 510 deste Comitê.

Nesta pesquisa participaram indivíduos com 60 anos ou mais, residentes na cidade de Lagarto/SE e cidades circunvizinhas (Simão Dias, Tobias Barreto) e de ambos os sexos. Todos foram esclarecidos sobre os detalhes e procedimentos do estudo e os que aceitaram participar do estudo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram excluídos da pesquisa os indivíduos que no MEEM apresentaram pontuação abaixo da nota de corte proposta por Brucki et al. (2003), ou seja, 20 pontos para

analfabetos; 25 pontos para pessoas com escolaridade de 1 a 4 anos; 26,5 para 5 a 8 anos; 28 para aqueles com 9 a 11 anos e 29 para mais de 11 anos. Também foram considerados inelegíveis para participar da pesquisa pessoas com limiares auditivos incompatíveis com a intensidade sonora utilizada na fala durante os testes de MT, ou seja, indivíduos com graus de perda moderado 41 – 60 dB; severo 61 – 80 dB e profundo >81 dB nas frequências 500, 1k, 2k,4k Hz. Também foram excluídos idosos com dificuldades motoras que impossibilitem a aplicação dos testes ou com dificuldade em responder oralmente aos questionamentos.

Inicialmente foi realizada a anamnese para coleta dos dados de identificação, em seguida os exames audiológicos, sendo aplicando neste momento os critérios de exclusão. Os participantes com alterações nos testes audiológicos serão encaminhados para serviços públicos de saúde auditiva no município de Lagarto. Os que foram selecionados foi aplicado o teste MEEM (ANEXO A), a Tarefa de recordação de não-palavras, proposto por Keslier (1997) (ANEXO B), a prova de repetição de dígitos na ordem direta e indireta (HAGE, 2007) (ANEXO C) e foi, por fim, aplicação da Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15) (ANEXO D).

A MTF foi avaliada pela tarefa de recordação de não-palavras, proposto por Keslier (1997). Esta tarefa avalia a memória de sequências fonológicas que não apresentam significado, por isto é chamado de não-palavras. Esta tarefa é composta por 30 não palavras transcritas fonéticamente, como por exemplo, a palavra “dalu” (transcrição fonética: [‘dalu]). O pesquisador falará a não-palavra e solicitará que o participante a repita, uma a uma.

Foi considerado correto apenas quando a palavra foi repetida sem nenhuma alteração e contabilizado o número de palavras repetidas corretamente. A MTF foi testada também por meio da repetição de dígitos na ordem direta e a função executiva foi avaliada por meio da repetição de dígitos na ordem inversa (HAGE, 2007). Foram faladas aos participantes 28 sequências numéricas compostas por um a oito dígitos e foi solicitado a sua repetição. Foi pontuada apenas a repetição correta de todos os números da sequência numérica.

A Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15) é composta por 15 questões com respostas objetivas referente a como a pessoa idosa tem se sentido na última semana. Para análise dos resultados foram consideradas normais a pontuação entre 0 e 5 pontos, depressão leve pontuação entre 6 e 10 e depressão severa escores maiores de 10 (BRASIL, 2007). Este instrumento pode ser utilizado por pessoas não especializadas em saúde mental, embora para questões diagnósticas seja necessária uma avaliação detalhada por especialistas da área (BRASIL, 2007).

Os dados foram tabulados em planilha de excel (pacote Microsoft® Office) para análise descritiva dos dados e processados pelo SPSS® 15.0 para o Windows. Para análise estatística dos dados foi utilizado o teste de correlação bivariada de Pearson para associação dos resultados encontrados e foi considerado grau de significância de 5% (p valor< 0,05).

3 I RESULTADOS

Participaram da pesquisa 16 pessoas, porém foram excluídas da pesquisa 3 participantes devido aos exames audiológicos, os quais apresentaram limiares auditivos acima do permitido (graus moderado e severo) para o critério de inclusão dessa pesquisa, contudo foi considerado até o grau leve (26 – 40dB), e desse modo restaram 13 participantes (11 -84,9% mulheres e 2- 15,1% homens).

A média de idade dos participantes foi 65,2 anos (desvio padrão: ±4,2; mínimo: 60 anos; máximo: 73 anos) e mediana de 65. Os participantes apresentaram uma média 6,5 de anos frequentando a escola (desvio padrão: ±5,3; mínimo: 0; máximo: 16) e mediana de 8.

O MEEM teve em sua pontuação total média de 25,3 (desvio padrão: ±2,4; mínimo: 22; máximo: 30 pontos) e mediana de 25, comparando com os resultados dos padrões de normalidade para idade e escolaridade, todos os participantes tiveram resultado normal.

Na Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15), após análise teve com resultado que duas participantes do gênero feminino foram detectadas com suspeita de depressão e será encaminhada para avaliação com especialista, no serviço público de saúde do município.

A figura 1 apresenta a pontuação média dos participantes na tarefa de recordação de não- palavras. Todos obtiveram a pontuação máxima do teste para as não palavras de uma sílaba; 10 para as de duas sílabas; oito para as de três sílabas, cinco para as de quatro e somente uma pessoa obteve pontuação máxima nas não palavras de cinco e seis sílabas.

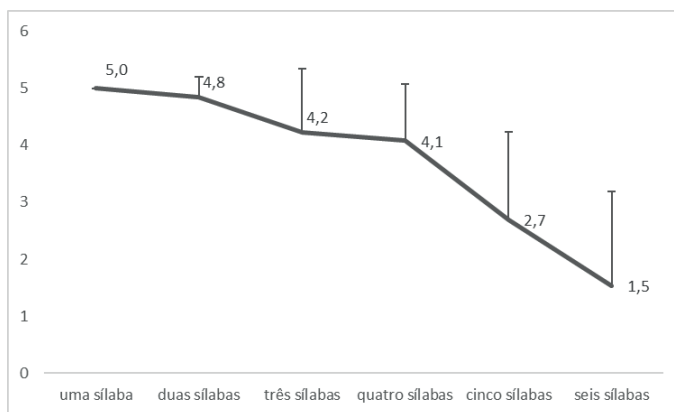



Figura 1 - Pontuação média e desvio padrão na tarefa de recordação de não-palavras.

Nas provas de repetição de dígitos na ordem direta e inversa apresentaram os seguintes resultados: na ordem direta a pontuação média foi 20,5 pontos (desvio padrão: ± 4,7; mínimo: 12; máximo: 26) e na ordem indireta a pontuação média foi 18,4 pontos (desvio padrão: ±4,5; mínimo: 11; máximo: 24).

A tabela 1 ilustra a comparação entre os resultados na tarefa de recordação de não palavras, repetição de dígitos na ordem direta (OD) e ordem inversa (OI) e as pontuações na EDG-15.

Identificação	Recordação de não palavras	Repetição OD	Repetição OI	EDG-15
1	14	14	11	2
2	8	20	11	2
3	22	26	21	2
4	23	16	20	2
5	19	23	20	3
6	19	16	20	11
7	25	22	24	11
8	28	26	21	2
9	23	22	20	0
10	29	23	19	3
11	23	21	16	0
12	23	26	24	2
13	29	12	12	1

Tabela 1- Resultados da pontuação total dos participantes nas tarefas de Memória de Trabalho Fonológica e na escala de depressão geriátrica

Não foram identificadas correlações significativas entre os resultados da MTF e a pontuação na GDS ($p>0,05$). Entretanto, houve correlação estatisticamente significativa de grau forte (coeficiente de correlação = 0,7; $p<0,05$) entre os resultados da repetição em OD e na OI.

4 I DISCUSSÃO

A escolaridade apresentada pelos participantes desta pesquisa, aponta para um número significativo de idosos com baixos nível de escolaridade, com concentração entre as séries iniciais de estudo. Segundo dados levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) há uma elevada incidência de baixos níveis de instrução dos idosos brasileiros, corroborando com o achado nesta pesquisa, contudo necessitaria de uma amostra mais significativa, ou seja, um número maior de participantes para que realmente pudessem concluir que ainda persiste uma baixa escolaridade entre idosos brasileiros.

Ainda, segundo uma pesquisa do IBGE (2016) sobre indicadores sociais, a queda das taxas de analfabetismo ocorreu para todas as faixas etárias, sendo que a população com idade acima dos 65 anos permaneceu com a maior taxa de pessoas sem alfabetização (25,7%). Em 2015, 60,5% dos analfabetos tinham idade acima de 55 anos, enquanto, em

2005, esse percentual era de 47,5.

A escolaridade é uma importante variável a ser considerada na avaliação cognitiva de idosos, pois a baixa escolaridade está associada ao declínio das funções cognitivas de forma mais acelerada, sobretudo no envelhecimento. Num estudo investigativo sobre atenção e memória da população idosa, Gabriel; Conboy (2010), concluíram que quanto maior nível de escolaridade melhor o desempenho nas provas que requerem uma maior concentração, independentemente da idade, assim como uma maior resposta aos estímulos mediante a apresentação de interferências.

Reafirmando que a escolaridade interfere no declínio cognitivo, Argimoni et al.; (2012), analisaram se existiam diferenças no desempenho cognitivo de idosos em relação ao sexo e escolaridade, utilizando o MEEM, concluíram que participantes com mais anos de escolaridade obtiveram uma pontuação mais elevada no MEEM.

Em relação ao MEEM, todos participantes tiveram resultados dentro dos padrões de normalidade estabelecidos para a idade e escolaridade, Santos (2010) conclui que o MEEM apresenta boa consistência interna, comprovando sua confiabilidade para a avaliação da função cognitiva e rastreamento de quadros demenciais em idosos. Foi necessária a aplicação deste teste na presente pesquisa, visto que quadros demenciais poderiam interferir nos resultados.

Em se tratando da Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15), percebe-se que seu desenvolvimento teve como objetivo realizar uma triagem para depressão, possuindo duas versões, uma longa (com trinta questões) e uma versão curta (com 15 questões), ambas validadas e utilizadas amplamente. Entretanto, optou-se pela versão reduzida devido ao tempo total necessário para a realização da pesquisa.

Na presente pesquisa, dos 13 participantes dois apresentaram sintomas relacionadas a depressão e serão encaminhados para assistência no município. Vale ressaltar que alguns autores sugerem que a EDG-15 deve ser utilizada com precaução, pois há a necessidade de adaptar o questionário ao tipo de população que será pesquisada.

Ortiz; Wanderley (2011), encontraram fragilidade na EDG-15, quando realizaram um estudo em idosos hospitalizados, não sendo possível determinar o quadro depressivo dos mesmos, pois a maioria dos pacientes entrevistados apresentavam quadros sintomáticos leves, mas que não preenchem os critérios diagnósticos para depressão maior. Os autores registram a indicação da EDG-15 como complemento para o diagnóstico e conhecimento a respeito da saúde mental do idoso internado.

Do mesmo modo, Alvarenga; Oliveira; Faccenda, (2012), relataram que a EDG, por ser um instrumento de estrutura única, adequada para o rastreamento da depressão na Atenção Básica de Saúde, tem a vantagem de ser de rápida aplicação, porém sua utilização deve ser feita com cautela, visto que apresenta propriedades psicométricas abaixo do mínimo preconizado pela literatura.

Ainda sobre a escala, Monteiro e colaboradores (2018), discutiram sobre o uso da

EDG-15 no contexto da atenção primária à saúde, presumindo-se que diante os resultados encontrados haverá um diferencial nas decisões a respeito do investimento público, com ênfase na saúde mental da população idosa e por este motivo é essencial que seja utilizada. Muitos idosos usuários dos serviços de saúde queixam-se da falta de autonomia, incapacidade funcional, alterações psicológicas, o que favorece o isolamento social, a falta de comunicação, sedentarismo e a depressão. (NUNES, 2008). Entretanto, frequentemente a depressão pode ser vista como um problema advindo do envelhecimento.

Em um estudo epidemiológico com indivíduos acima de sessenta e cinco anos, Blazer et al., (1991), constataram que sintomas depressivos se associavam diretamente ao aumento da idade, sexo feminino, baixa renda, limitações físicas, distúrbios cognitivos e baixo nível de suporte social.

Ainda sobre depressão em idosos, Nicolosi et al., (2011) em estudo populacional realizado em São Paulo, observaram que a presença de sintomas depressivos se associou a pior percepção do estado de saúde, menores níveis de escolaridade em ambos os sexos, e menores rendas familiares para o sexo feminino.

Vale ressaltar que, as explicações para a maior prevalência feminina da depressão incluem hipóteses de reação biológica ao estresse, dupla jornada de trabalho e uso de estratégias de enfrentamento menos eficazes (ZAMMIT, 2006; HOFMMAN, 2010; SOUTHWICK, 2012). Entretanto, a presente pesquisa não objetivou comparar os achados entre os gêneros devido ao baixo número de homens na pesquisa, e sim sobre idosos de ambos os sexos. Alguns fatores de risco para a depressão geriátrica mais comumente encontrados na literatura são: viuvez, baixa escolaridade e renda, baixa qualidade de vida e condições de saúde, presença de déficits cognitivos, limitação funcional, uso e abuso de álcool, presença de doenças físicas agudas e crônicas, dentre outros (PINHO; CUSTÓDIO; MAKDISSE, 2009).

Neste estudo não houve correlação significativa entre os resultados nas provas de MT e os resultados encontrados na EDG-15. Isto talvez tenha ocorrido devido ao baixo número de participantes, sendo necessário novos estudos com maior número de participantes. NARDI; OLIVEIRA E VIEIRA, (2013) realizaram uma revisão sistemática acerca dos déficits na MT em idosos com depressão maior e com isso concluíram que há evidências que as alterações na MT estão associadas à depressão em idosos e destacam que estas alterações tendem a permanecerem após a remissão dos sintomas depressivos.

Grivol e Hage (2011), realizaram um estudo que confirmam a hipótese de que habilidades de MTF sofrem influência da idade, mostrando que, em crianças quanto maior a idade, melhor o desempenho, porém, com declínio em pessoas idosas. Este achado não pôde ser observado na presente pesquisa, devido o pequeno número de participantes, sendo necessário pensar em estratégias em uma nova pesquisa para conseguir um número maior de participantes.

O declínio na MT, sobretudo na MTF, encontrados na literatura justifica as queixas de

memória frequentes em idosos. Não se pode deixar de mencionar que essas queixas são associadas a fatores, como estresse, sobrecarga de atividades, excesso de medicamentos, além de transtornos depressivos e de ansiedade.

Por último, este estudo demonstrou correlação entre os achados da repetição de dígitos na OD e na OI, já que a OI apresenta maior grau de complexidade, estando assim relacionada com o executivo central, enquanto em ordem direta estaria relacionada com a alça fonológica, ou seja, as habilidades de memória de trabalho fonológica se estendem até certa idade e posteriormente podem regredir com o envelhecimento. (GRIVOL; HAGE, 2011).

Estes resultados concordam com a literatura da área e pode ser explicado pela forte relação da função executiva no desempenho das tarefas de MT. Silva et al., (2017), testaram a repetição de dígitos, na ordem direta e inversa, em adultos e idosos hospitalizados e observaram resultados semelhantes ao da presente pesquisa.

Embora, devido ao pequeno número de participantes, a presente pesquisa não tenha conseguido concluir a relação entre a EDG e as provas de MT, esta discussão merece atenção e sugere novos estudos, discutindo os resultados e as relações segundo os gêneros, escolaridade e idade. Ainda, optar pela versão ampliada do teste EDG talvez contribua para uma maior elucidação da relação estudada.

5 | CONCLUSÃO

Não foram encontradas relações significativas entre os resultados da MTF e os achados do EDG-15. Contudo, a pesquisa é relevante, principalmente pela preocupação com os distúrbios da comunicação envolvidos no envelhecimento e apontados com uma das causas da depressão em idosos. Além disto, outros estudos com um maior número de participantes poderiam realizar correlações mais confiáveis. Com base nos resultados do presente estudo, sugere-se a aplicação da versão ampliada do EDG, para um conhecimento maior dos aspectos envolvidos na pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, O. P. Mini Exame do Estado Mental e o diagnóstico de demência no Brasil. Arq. Neuropsiquiatr. v.56, n.3-B, p.605-612, 1998.

ALVARENGA, M. R.; OLIVEIRA, M. A. C.; FACCENDA, O. Sintomas depressivos em idosos: análise dos itens da Escala de Depressão Geriátrica. Acta Paul. Enferm. v.25, n.4, 2012.

APOSTOLO, J. L. A. et al. Capacidade de rastreio da Escala de Depressão Geriátrica com 10 e 5 itens. Revista de Enfermagem Referência, s. IV, n.16, p.29-40, 2018.

ARGIMON, I. I. de L. et al. Gênero e escolaridade: estudo através do miniexame do estado mental (MEEM) em idosos. Aletheia, v.38-39, p. 38-39, 2012.

BADDELEY, A. D; HITCH, G. J. Development of Working Memory: Should the

Pascual-Leone and the Baddeley and Hitch Models Be Merged? Journal of Experimental Child Psychology, v.77, n.2, p.128-137, 2000.

BADDELEY, A. D.; HITCH, G. J. Working memory. In: BOWER, G. (ed.). The psychology of learning and motivation. New York: Academic Press, 1974. p. 47-90.

BADDELEY, A. D. Working memory, thought and action. New York: Oxford University Press, 2007.

BADDELEY, A. D. The episodic buffer: a new component of working memory? Trends Cogn. Sci., v.4, n.11, p.417-23, 2000.

BADDELEY, A. D. Working memory and language: an overview. J. Commun. Dis., v. 36, n.3, p.189-208, 2003.

BLAZER, D. et al. The association of age and depression among the elderly: an epidemiologic exploration. J. Gerontol., v.46, n.6, p.210-215, 1991.

BRASIL. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRUCKI, S. M. D. et al. Dados Normativos para o teste de fluência verbal categoria em nosso meio. Arq. Neuropsiquiatr., v.55, n.1, p.56-61, 1997.

BRUCKI, S. M. D. et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. Arq. Neuropsiquiatr. v.61, n.3-B, p.777-781, 2003.

CAPUANO, A. M. N. Alterações de memória e suas correlações com a linguagem. In: ORTIZ, K. Z. (org.). Distúrbios neurológicos adquiridos: Linguagem e Cognição. Barueri: Manole, 2010. p. 372-399.

FARIAS, R. G.; SANTOS, Silvia M. A. Influência dos determinantes do envelhecimento ativo entre idosos mais idosos. Texto contexto - Enferm., v.21, n.1, p.167-176, 2012.

FELIPPE, L. A. et al. Funções executivas, atividades da vida diária e habilidade motora de idosos com doenças neurodegenerativas. J. Bras. Psiquiatr., v.63, n.1, p.39-47, 2014.

GABRIEL, P; CONBOY, J. Atenção e memória visual na população idosa: Uma associação entre as habilidades literárias sob condições de interferência. Cuad. Neuropsicol., v.4 n.2, p.186-201, 2010.

GRIVOL, M. A.; HAGE, S. R. V. Memória de trabalho fonológica: estudo comparativo entre diferentes faixas etárias. Jornal Soc. Bras. Fonoaudiol., v.23, n.3, p.245-251, 2011.

HAGE, S. R. V. Relações entre habilidades lexicais e semânticas e MT em crianças com distúrbio específico de linguagem. Pós-Doutorado. Universidade de Navarra.

Pamplona, 2007.

HOFMANN, S.G. Cultural aspects in social anxiety and social anxiety disorder. Depress. Anxiety, v.27, n.12, p. 1117-1127, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA: IBGE. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA: IBGE. Censo

Demográfico. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA: IBGE. Síntese de

indicadores sociais. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2016.

MASCARELLO, L. J. Memória de trabalho e processo de envelhecimento. Psic. Rev., São Paulo, v. 22, n.1, p.43-59, 2013.

MESULAN, M.M. Attencional Networks, Confusional States and Neglect Syndromes. In: MESULAN, M. M. (ed.). Principles of Behavioral and Cognitive Neurology. Oxford: Oxford University Press, 2000. p. 174-238.

MONTEIRO, L. H. B. et al. Uso da escala de depressão geriátrica no contexto da atenção primária à saúde. Enciclopédia biosfera, v.15, n.28, p. 1352, 2018.

MOURÃO JUNIOR, C. A; FARIA, N. C. Memória. Psicol. Reflex. Crit., v.28, n.4, p. 780-788, 2015.

MOURÃO JUNIOR, Carlos A.; ABRAMOV, D. M. Fisiologia essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

NICOLOSI, G. T. et al. Depressive symptoms in old age: relations among sociodemographic and self-reported health variables. Int. Psychogeriatr., v. 23, n.6, p.941-949, 2011.

NITRINI, R. et al. Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil: critérios diagnósticos e exames complementares. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Arq. NeuroPsiquiatr. v.63, n.3a, p.713-719, 2005.

OLIVEIRA, D. A. A. P; GOMES, L; OLIVEIRA, R. F. Prevalência de depressão em idosos que frequentam centros de convivência. Rev. Saúde Pública, v.40, n.4, p. 734736, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Envelhecimento Ativo: Uma política de Saúde. Brasília: OMS, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde. 2015.

ORTIZ, B. R.; WANDERLEY, K. da S. Reflexões Sobre o Uso da Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15) em Idosos Hospitalizados. Revista Kairós - Gerontologia, v. 16, n.3, p.307-316, 2011.

OWEN, A. M. N-back working memory paradigm: A meta-analysis of normative functional neuroimaging studies. Human Brain Mapping, v. 25, n.1, p.46-59, 2005.

PINHO, M. X. et al. Confiabilidade e Validade da Escala de Depressão Geriátrica em Idosos com Doença Arterial Coronariana. Arq. Bras. Cardiol., vol.94, n.5, p.552-561, 2010.

PINHO, M. X.; CUSTÓDIO, O.; MAKDISSE, M. Incidência de depressão e fatores associados em idosos residentes na comunidade: revisão de literatura. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. v.12, n.1, p.123-140, 2009.

PINTO, L. W. et al. Evolução temporal da mortalidade por suicídio em pessoas com 60 anos ou mais nos estados brasileiros, 1980 a 2009. Ciênc. Saúde Coletiva, v.17, n.8, p.1973-1981, 2012.

SANTOS, G. A. A. et al. Aspectos sociais, linguísticos e cognitivos na terceira idade. Revista Prolíngua, v.8, n.2, p.244-257 2013.

SCHNEIDER, R. H.; IRIGARAYO, T. Q. Envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. Estudos de Psicologia, v.25, n.4, p. 585593, 2008.

SILVA, K. da. et al. Caracterização da memória de adultos e idosos hospitalizados. São Paulo. Distúrb. Comun., v.29, n.2, p.218-226, 2017.

SOUTHWICK S. M. The Science of resilience: implications for the prevention and treatment of depression. Science, v. 338, n. 6103, p.79-82, 2012.

TAJVAR, M. Determinants of health-related quality of life in elderly in Tehran, Iran. BMC Public Health., v.8, p.323, 2008.

ZAMMIT, S. Stressful life events, 5-HTT genotype and risk of depression. Br. J. Psychiatry, v.188, p. 199-201, 2006.

FORMAS DE PREVENÇÃO E ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA DOENÇA DE ALZHEIMER

Data de submissão: 07/12/2023 *Data de aceite: 02/01/2024*

Ana Patrícia Ricci
Faculdade Mato Grosso do Sul/
Universidade Católica Dom Bosco
Campo Grande – Mato Grosso do Sul
http://lattes.cnpq.br/8838863487215883

Sheila Alves Rodrigues
Faculdade Mato Grosso do Sul
Campo Grande – Mato Grosso do Sul
http://lattes.cnpq.br/5888874867772692

Cristhiane Matos Pereira
Faculdade Mato Grosso do Sul
Campo Grande – Mato Grosso do Sul
http://lattes.cnpq.br/0672310177434623

RESUMO: Estima-se que 55 milhões de pessoas possuam alguma demência e a principal é o Alzheimer no mundo. No Brasil, o Ministério da saúde indica que há cerca de 1, 2 milhões, com 100 mil novos casos anuais. Em todo o mundo, chega a 50 milhões. A incidência da Doença de Alzheimer (DA) está aumentando em todo o mundo e considerando esse ritmo alarmante a busca por formas de prevenção tem se intensificado, provenientes de pesquisas cientificas, educação em saúde e políticas públicas são fundamentais. O objetivo geral foi realizar uma revisão bibliográfica sobre formas de prevenção e atuação da enfermagem com indivíduos portadores da DA. A pesquisa foi realizada pela metodologia da revisão de literatura. Os artigos foram buscados nas bases de dados acadêmicas SciELO, BVS Salud e PubMed com a utilização dos seguintes descritores: “Alzheimer”, “Enfermagem”, “prevenção” e “nutrição”. Foram selecionados trabalhos publicados entre 2013 e 2023, escritos em português e inglês e disponibilizados de forma integral, sendo descartados aqueles não adequados aos critérios de seleção. Os achados demonstraram a necessidade de ações voltadas a prevenção para evitar o aparecimento da doença. Conclui-se que o curso gradual, progressivo e irreversível da doença compromete o paciente, causa demanda maior de cuidados e causa morte. Diante disso, há a necessidade de buscar a prevenção da doença.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Alzheimer; Enfermagem; Prevenção; Atuação da enfermagem.

FORMS OF PREVENTION AND NURSING ACTION IN ALZHEIMER’S DISEASE

ABSTRACT: It is estimated that 55 million

people have some form of dementia and the main one is Alzheimer's in the world. In Brazil, the Ministry of Health indicates that there are around 1.2 million, with 100 thousand new cases annually. Worldwide, it reaches 50 million. The incidence of Alzheimer's Disease (AD) is increasing throughout the world and considering this alarming rate, the search for forms of prevention has intensified, based on scientific research, health education and public policies are fundamental. The general objective was to carry out a bibliographical review on forms of prevention and nursing action with individuals with Alzheimer's disease (AD). The research was carried out using the literature review methodology. The articles were searched in the academic databases SciELO and BVS Salud and PubMed using the following descriptors: "Alzheimer", "Nursing", "prevention" and "nutrition". Works published between 2013 and 2023, written in Portuguese and English and made available in full, were selected, with those not suitable to the selection criteria being discarded. The findings demonstrated the need for preventive actions to prevent the onset of the disease. It is concluded that the gradual, progressive and irreversible course of AD compromises the patient, causes greater demand for care and causes death. Therefore, there is a need to seek to prevent the disease.
KEYWORDS: Alzheimer's disease; Nursing; Prevention; Nursing performance.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que 55 milhões de pessoas possuam alguma demência e a principal é o Alzheimer no mundo (OMS, 2021). No Brasil, o Ministério da Saúde (2021), indica que há cerca de 1, 2 milhões, com 100 mil novos casos anuais. Em todo o mundo, chega a 50 milhões.

No Brasil, a Lei nº 11.736/2008 instituiu o dia 21 de setembro como Dia Nacional de Conscientização da Doença de Alzheimer . São campanhas com objetivo de aumentar a conscientização sobre a doença (Ministério da Saúde, 2008).

A porcentagem de idosos no Brasil, através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), e apontam que 14, 6% da população tem mais de 60 anos, o que corresponde a cerca de 30, 3 milhões de pessoas.

Mostra-se que o crescimento do número de idosos reflete no aumento de doenças crônicas degenerativas, responsável por comprometimentos nas habilidades físicas diárias, gerando sofrimento do portador e demanda de cuidados e intervenções do enfermeiro a pessoa com doença de Alzheimer (DA).

E uma doença neurodegenerativa, progressiva e irreversível. Se manifesta por deterioração cognitiva e da memória. Segundo a Alzheimer's Disease international (ADI) no seu relatório Mundial, no ano de 2022 a cada 3 segundos uma pessoa no Mundo desenvolve. Cerca de 50 milhões de pessoas são acometidas pela demência a nível mundial. E esse número pode triplicar até 2050 segundo a (OMS, 2022) a 7° principal causa de morte, (Hall et al., 2015).

Devido ao aumento de doenças neurodegenerativas como a DA e gerar alta

demanda de cuidado e tratamento, torna-se um problema de Saúde Pública, por isso tem se buscado desenvolver novas modalidades terapêuticas e busca de modos e métodos de prevenção com objetivo de impedir e recuperar as alterações celulares que possam levar a morte neural (Leandro et al.,2018).

Evitar e controlar os fatores de risco, que estão associados a DA também e um fator de prevenção. Algumas patologias como hipertensão arterial, níveis de colesterol, diabetes tipo 2, tabagismo, deficiência de vitaminas, falta de exercícios mentais, são alguns fatores de risco que podem ser tratados e uma forma de prevenção. Segundo estudo apresentado em 2018 na Conferência Alzheimer Association Internacional o tratamento com anti-hipertensivos pode reduzir o risco de desenvolver DA. O achado traz a discussão sobre os benefícios da prevenção da demência e cognição com o tratamento da hipertensão (Peixoto, 2021).

Pesquisas mostram que é possível fazer a prevenção da DA através da nutrição. Hábitos alimentares adequados podem estar associados ao fornecimento adequado de nutrientes é necessário para a manutenção e funcionamento normal do cérebro, tais como, vitaminas do complexo B, Vitamina E, C, D, ômega 3 podem ajudar na prevenção (Weber al ,2019).

O objetivo da presente pesquisa foi realizar uma revisão integrativa da literatura sobre formas de detecção e prevenção da DA e a atuação da enfermagem.

MÉTODOS

Pesquisa descritiva-exploratória do tipo revisão integrativa da literatura, utilizando-se dados secundários a fim de responder à questão norteadora: “Qual o papel da enfermagem na detecção precoce e prevenção da Doença de Alzheimer? ”

As seguintes etapas foram realizadas: estabelecimento da hipótese ou questão de pesquisa, amostragem ou busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão e interpretação dos resultados.

Foi realizada em setembro de 2023 a busca das publicações, indexadas nas bases de dados eletrônicas: através do Portal Virtual da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), acessado através de https://bvsalud.org/ e na base PubMed:, serviço da U.S. National Library of Medicine do National Institutes of Health, disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed.

Os descritores deste estudo foram selecionados através do MeSH (*Medical Subject Headings*), para termos em inglês, e DeCS (Descritores Ciências da Saúde) para termos em português: “Alzheimer”, “detecção precoce”, “prevenção enfermagem”, “enfermagem”, “demência”.

A partir da seleção de descritores para a realização da busca dos estudos foram feitas combinações entre eles utilizando os operadores booleanos representados como

AND.

Os critérios de inclusão dos estudos selecionados foram: aqueles publicados em inglês, espanhol e português, no formato de artigos, no período de 2013 a 2023. Os critérios de exclusão adotados foram: impossibilidade de aquisição do artigo na íntegra, período temporal anterior a 2013, outras formas de publicação que não artigo: teses, monografias, capítulos de livros.

A extração dos dados foi realizada utilizando um formulário padronizado que incluiu informações sobre as características dos estudos, como o país de publicação, ano, objetivos dos estudos e conclusão dos autores. A análise dos estudos foi realizada de forma descritiva e exploratória, com a categorização dos resultados com o objetivo de conhecer os fatores de risco da DA, os fatores relacionados à prevenção e os sinais precoces da DA e atuação da Enfermagem por meio da análise da literatura relacionada.

Devido às especificidades de cada base de dados, foram utilizadas diferentes estratégias de busca para cada uma delas. Na Base de Dados PubMed foram usadas as combinações dos descritores: “Alzheimer” AND “early detection” AND “nursing” AND “prevention” e posteriormente “Alzheimer” AND “Prevention”.Na Base de Dados BVS Salud foram usadas as combinações dos descritores: “Alzheimer” AND “early detection” AND “nursing”.

A seguir serão descritas as estratégias de busca utilizadas nas bases de dados e os respectivos resultados.

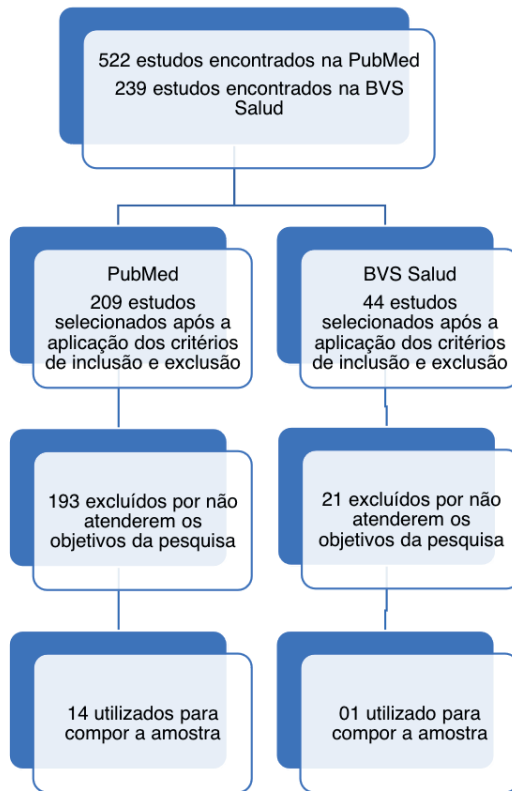



Figura 1: Fluxograma de busca nas Bases de Dados

Fonte: As autoras

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 1 apresenta os artigos selecionados para a revisão:

TÍTULO, AUTOR E ANO	MÉTODO	OBJETIVO GERAL	CONCLUSÃO
Atividade física como fator protetor para demência e doença de Alzheimer: revisão sistemática, meta-análise e avaliação da qualidade de estudos de coorte e caso-controle Autores: Paula Isso-Markku, et al 2022	Revisão sistemática e meta-análise	Investigar o efeito da duração do estudo na associação entre atividade física (AF) e a diminuição da incidência de demência	A atividade física foi associada a menor incidência de demência por todas as causas de DA, mesmo em acompanhamentos mais longos, apoiando a atividade física como um fator protetor modificável do estilo de vida, mesmo após a redução dos efeitos da causalidade reversa que estava em estudos de adultos com acompanhamento prospectivo de pelo menos 1 ano.
Aspirina e outros antiinflamatorios não esteroides para prevenção de demência Autor: Jordan et al. 2020	Revisão sistemática	Avaliar a eficácia e os efeitos adversos da aspirina e de outros anti-inflamatórios não esteróides (AINEs) na prevenção primária ou secundária da DA.	Não há evidências que apoiem o uso de aspirina em baixas doses ou outros AINEs de qualquer classe (celecoxib, rofecoxib ou naproxeno) para a prevenção da demência. Não encontrou nenhuma evidência que apoiasse o uso de aspirina ou outros AINEs para a prevenção da demência e, de fato, houve alguma sugestão de que pudessem causar danos.
O passado, presente e o futuro da medição do sono no comprometimento cognitivo leve e na demência precoce - autor: Blackman et al 2022	Revisão de - escopo	Determinar como o sono é atualmente medido e relatado no comprometimento cognitivo leve e na demência precoce.	Devido à heterogeneidade dos resultados, defende-se um consenso internacional sobre os principais parâmetros dos resultados do sono para apoiar a inferência causal e a comparação de intervenções terapêuticas do sono.
Dieta Mediterrânea, Dieta Cetogênica ou Dieta MIND para Populações Envelhecidas com Declínio Cognitivo autor: M-Devranis P et al 2023	Revisão sistemática	Demonstrar as evidências de três padrões alimentares, a dieta mediterrânea, a dieta cetogênica e a dieta MIND, para a prevenção do declínio cognitivo	Foi demonstrado que as três intervenções dietéticas retardam a taxa de declínio cognitivo nos estudos incluídos. A dieta mediterrânica demonstrou ser benéfica para a cognição global após 10 semanas de adesão, a dieta cetogênica teve um efeito benéfico para pacientes com diabetes mellitus e melhorou o reconhecimento verbal, enquanto a dieta MIND mostrou benefícios em pacientes obesos, melhorando a memória de trabalho, reconhecimento verbal , memória e atenção.

Sinais e sintomas que precedem o diagnóstico da doença de Alzheimer autor: Bature et al 2017	Revisão sistemática	Determinar a sequência e o momento do aparecimento dos primeiros sinais e sintomas estabelecidos em pessoas que são posteriormente diagnosticadas com DA.	Sugerem que os comportamentos neurológicos e depressivos são uma ocorrência precoce na DA de início precoce com sintomas depressivos e cognitivos na medida da memória semântica e formação conceitual na DA de início tardio. O estudo foi limitado pelo fato de que cada um dos resultados foi baseado em um único estudo.
O efeito da curcumina na cognição na doença de Alzheimer e no envelhecimento saudável: uma revisão sistemática de estudos pré-clínicos e clínicos autor: Voulgaropoulou SD ,et al 2019	Revisão sistemática	Buscar os achados pré-clínicos e clínicos sobre a curcumina como um potencial potenciador cognitivo na doença de Alzheimer e no envelhecimento normal.	Os estudos clínicos são confusos em relação aos efeitos da curcumina nos déficits cognitivos. A investigação animal mostrou resultados muito promissores na potenciação da cognição, tanto fisiológica como comportamental. No entanto, os estudos em humanos são limitados e os resultados são menos consistentes, dificultando a sua interpretação.
Ingestão de chá verde e riscos de demência, doença de Alzheimer, comprometimento cognitivo leve e comprometimento cognitivo Autor saki kakutani, et al 2019	Revisao sistemática	Buscar a associação entre a ingestão de chá verde e demência, doença de Alzheimer, comprometimento cognitivo leve ou comprometimento cognitivo.	Identificou-se a relação entre o chá verde e a DA, o comprometimento cognitivo leve (MCI) e o comprometimento cognitivo. Na DA foi relatado que os polifenóis da catequina do chá verde têm efeitos neuroprotetores, como estresse antioxidante, antiinflamatório, inibição da agregação beta-amilóide e antiapoptose. A ingestão de chá verde pode reduzir o risco de demência, DA, DCL ou comprometimento cognitivo.
Uma meta análise quantitativa de vitamina C na patofisiologia da doença de Alzheimer Autor: Hamid et al., 2022	Revisão sistemática e meta-análise	Definir a relação entre os níveis plasmáticos de vitamina C e a DA, destacando ao mesmo tempo a importância e o envolvimento da vitamina C na patogênese da DA.	A deficiência de vitamina C está envolvida na progressão da doença e a suplementação é uma estratégia preventiva e de tratamento plausível. No entanto, estudos clínicos são necessários para elucidar o seu papel mecanicista exato na fisiopatologia e prevenção da DA.

Efeitos da nutrição na função cognitiva em adultos com ou sem deficiência cognitiva autor: Gutierres,et,al ,2021	Revisão sistemática	Avaliar o impacto de intervenções de aconselhamento dietético, intervenções baseadas em alimentos e suplementações dietéticas na função cognitiva em adultos jovens e idosos com ou sem comprometimento cognitivo.	Houve evidências razoáveis de que os padrões alimentares, bem como os alimentos e suplementos dietéticos, melhoraram os domínios cognitivos ou as medidas de integridade cerebral. São necessários mais ensaios clínicos randomizados bem elaborados para orientar o desenvolvimento de abordagens dietéticas para a prevenção do comprometimento cognitivo
Bactérias do ácido lático (LAB) e neuroproteção ,o que há de novo? Autor: Mutalib et al,2023	Revisão sistêmica	Avaliar os efeitos das BAL na neuroproteção relatados na literatura.	A partir dos estudos, o tratamento com LAB isoladamente ou em formulações probióticas demonstrou atividades neuroprotetoras significativas. Em animais e humanos. A suplementação de probióticos LAB melhorou a memória e o desempenho cognitivo principalmente por meio de vias antioxidantes e antiinflamatórias.
A microbiota intestinal é um fator de impacto baseado no eixo cérebro-intestino para doença de Alzheimer autor: Zou et ,al 2023	Revisão sistêmica	Demonstrar que a microbiota intestinal pode afetar o cérebro e o comportamento dos pacientes com DA, especialmente a sua função cognitiva.	A microbiota intestinal é uma nova área de pesquisa sobre a DA e outras doenças neurodegenerativas. Com pesquisas mais aprofundadas, os mecanismos patológicos da biota intestinal serão gradualmente revelados. Além disso, podem ser feitos progressos no diagnóstico precoce e no desenvolvimento de novos alvos terapêuticos e medicamentos para o tratamento da DA.
Potência neuroprotetora de neolignanas no cortex de magnolia officinalis contra disturbios cerebrais autor: Zhu et,al 2022	Revisão sistêmica	Demonstrar que os neolignanos têm efeitos neuroprotetores em distúrbios cerebrais, incluindo DA.	As neolignanas podem ser consideradas um recurso neuroprotetor promissor para o tratamento de doenças cerebrais ,sendo necessários mais estudos clinicos.
Duração do sono e β amiloide entre adultos cognitivamente saudaveis na velhice; autor: Moon et,al 2023	Revisão sistemática e meta análise	Realizar uma revisão sistemática para avaliar evidências sobre como a duração do sono está associada à Aβ.	Deve- se ter cautela ao considerar a duração do sono como o principal fator para os níveis de Aβ.Mais estudos são necessários usando um desenho longitudinal, métricas de sono abrangentes e amostras maiores para avançar nossa compreensão sobre a duração ideal do sono e a prevenção da DA.

Ácidos graxos ômega 3 e doenças neurodegenerativas; novas evidências em ensaios clínicos autor: Avallone et .al.2019	Revisão sistemática	Avaliar o impacto da suplementação ou ingestão dietética de ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 em doenças neurodegenerativas, como as doenças de Parkinson e Alzheimer.	Os ácidos graxos ômega-3 representam um potencial biológico interessante, devido às suas propriedades anti-inflamatórias e metabólicas. As evidências resultantes de estudos são encorajadoras, tanto para a doença de Parkinson como para a DA. A adoção de um regime alimentar enriquecido com ácidos graxos ômega-3 está associada de forma bastante consistente a um risco reduzido de qualquer uma das condições.
Prevenção da doença de Alzheimer. Os papeis da nutrição e dos cuidados primários. Autor: Bane; Cole; 2015	Revisão literatura	A nutrição tem o Papel de desempenhar a Prevenção da DA e o papel da atenção primaria é fundamental	Fatores de risco para o desenvolvimento da DA inclui hipercolesterolemia, hipertensão, obesidade e diabetes. Devido à falta d tratamento eficaz p DA, a nutrição e a prevenção primariam torna se importantíssimo. Evidências sugerem que a nutrição tem um papel a desempenhar na prevenção, diminuindo fatores de risco para desenvolvimento da DA. A pesquisa apoia dietas ricas em ácidos graxos ómegas 3, especificamente a alta ingestão de peixe para prevenir a DA.

Quadro 1: Lista de trabalhos selecionados

Fonte: As autoras

Após a análise dos estudos selecionados para a amostra, emergiram 3 categorias para demonstrar a detecção precoce e a prevenção da DA.

Fatores de risco da DA

O estudo de Zou et al., (2023) apontam que a DA já foi explicada usando teorias colinérgicas, toxicidade β-amilóide, hiperfosforilação da proteína tau e estresse oxidativo. No entanto, não houve o desenvolvimento de um método de tratamento eficaz. Com a descoberta recente do eixo cérebro-intestino (BGA) e avanços feitos na doença de Parkinson, depressão, autismo e outras doenças, o BGA tornou-se um ponto importante na pesquisa da DA, pois a microbiota intestinal pode afetar o cérebro e o comportamento dos pacientes com DA, especialmente a sua função cognitiva. A microbiota intestinal, conhecida como “órgão esquecido”, é uma nova área de pesquisa sobre a DA e outras doenças neurodegenerativas. Mas ainda se fazem necessárias pesquisas mais aprofundadas para que os mecanismos patológicos da biota intestinal sejam gradualmente revelados.

Moon et al. (2023) identificam Amiloide β (Aβ) como uma marca registrada da DA. Em especial, a duração insuficiente do sono e a má qualidade do sono são um fator de risco para o desenvolvimento de DA porque o sono pode envolver a regulação de Aβ. No entanto, a magnitude da relação entre a duração do sono e Aβ ainda não está clara. Seu estudo aponta que se deve ter cautela ao considerar a duração do sono como o principal fator para os níveis de Aβ, pois em sua pesquisa a relação não foi estatisticamente significativa.

O sono também foi estudado por Blackman et al. (2022), que apontaram que as anomalias do sono surgem precocemente na demência e podem acelerar o declínio cognitivo. A sua caracterização precisa pode facilitar a identificação clínica precoce da demência e permitir a avaliação da eficácia da intervenção no sono. Eles avaliaram 188 estudos e encontraram dados divergentes, propondo então um consenso internacional sobre os principais parâmetros dos resultados do sono para apoiar a inferência causal e a comparação de intervenções terapêuticas do sono.

Em estudos de Jordan et al., (2020), buscou correlacionar a eficácia e os efeitos adversos da aspirina e de outros anti-inflamatórios não esteróides (AINEs) na prevenção primária ou secundária da demência. Seu estudo não mostrou evidências que apoiem o uso de aspirina em baixas doses ou outros AINEs de qualquer classe (celecoxib, rofecoxib ou naproxeno) para a prevenção da demência. Por outro lado, houve evidências de danos com o uso dos medicamentos. Deste modo, os autores recomendam que se forem planejados estudos futuros de AINEs para a prevenção da demência, estes terão de estar cientes das preocupações de segurança decorrentes dos estudos existentes.

Fatores relacionados à prevenção (nutrição, atividade física)

Em muitos estudos que investigam a atividade física e outros resultados de saúde, a AF relacionada com o trabalho mostra uma associação inversa com a atividade física no lazer quando ajustada ao estatuto socioeconómico ou à educação. Isto também pode indicar que uma maior capacidade cognitiva ou outros fatores de confusão não medidos, e não a AF no lazer, podem conduzir à associação com uma diminuição da incidência de demência. A inatividade física está associada ao aumento da incidência de demência, porém está em debate se isso se deve a causalidade reversa ou se a baixa AF resulta na demência segundo Paula,2022,

Evidências convincentes mostram que os padrões alimentares podem retardar a taxa de declínio cognitivo, sugerindo que a dieta é uma medida preventiva promissora contra a demência segundo 5,M Drevanis

A microbiota intestinal também foi estudada na pesquisa de Mutalib et al. (2023). Os autores apontam que as bactérias do ácido láctico (LAB) exibem propriedades neuroprotetoras e exercem seus efeitos através de vários mecanismos de ação. O tratamento com LAB isoladamente ou em formulações probióticas demonstra atividades

neuroprotetoras significativas. Em animais e humanos, a suplementação de probióticos LAB ajuda a melhorar a memória e o desempenho cognitivo principalmente por meio de vias antioxidantes e antiinflamatórias. De todo modo, os autores concluem que mais estudos ainda precisam ser explorados em relação aos efeitos sinérgicos, eficácia e dosagem ideal da bacterioterapia oral com LAB como tratamento ou prevenção contra doenças neurodegenerativas.

O estudo sobre o efeito das dietas na DA apareceu bastante nos achados, como se observa. Gutierrez et al. (2021) estudaram o impacto do aconselhamento dietético, bem como intervenções baseadas em alimentos e suplementos dietéticos na função cognitiva em adultos com ou sem comprometimento cognitivo. Sua revisão apontou que a dieta mediterrânica apresenta resultados promissores, enquanto o papel da dieta DASH não foi claro. O consumo de alimentos saudáveis melhorou a função cognitiva, ainda que de forma relativamente baixa. O papel dos suplementos dietéticos, por sua vez, foi misto, com fortes evidências dos benefícios dos polifenóis e combinações de nutrientes, mas com poucas evidências para PUFAs, vitamina D, proteínas específicas, aminoácidos e outros tipos de suplementos.

A falta de farmacoterapia eficaz levou a procurar abordagens alternativas para tratar ou prevenir a DA e estão a ser descobertas mais bases neurobiológicas. A curcumina é um polifenol hidrofóbico ativo extraído dos rizomas da erva *Curcuma Longa* Linn. A medicina moderna mostrou que a curcumina exibe uma ampla variedade de atividades biológicas e farmacológicas, incluindo propriedades antiinflamatórias, antioxidantes, neuroprotetoras **e** quimioprotetoras, devido à sua capacidade de modular numerosas moléculas sinalizadoras .Tanto o perfil de segurança pleiotrópico como o favorável da curcumina fazem dela um composto promissor para utilização em doenças complexas, como a DA e o declínio cognitivo associado (Vougaroupoulou *et al.*,2019).

Para Saki et al,(2019), a prevenção da demência pode ser influenciada por fatores dietéticos e sugere a hipótese de que a ingestão de chá verde pode reduzir o risco de demência, doença de Alzheimer. Particularmente na doença de Alzheimer (DA), foi relatado que os polifenóis da catequina do chá verde têm efeitos neuroprotetores, como estresse antioxidante, antiinflamatório, inibição da agregação beta-amilóide e antiapoptose.

Avallone *et al.,* (2019), por sua vez, investigaram a relação de ácidos graxos ômega-3 e as doenças neurodegenerativas. Seu estudo apontou que os ácidos graxos ômega-3 representam um potencial biológico interessante, devido às suas propriedades antiinflamatórias e metabólicas, no manejo dessas doenças. Em geral, o tratamento com ácidos graxos ômega-3 foi geralmente relatado como seguro e bem tolerado. Contudo, ensaios randomizados forneceram resultados conflitantes e muitos deles não conseguiram documentar um efeito protetor definitivo.

Hamid et al. (2022) analisaram os impactos da vitamina C na fisiopatologia da doença de Alzheimer, numa revisão de 12 estudos que, no geral, apontaram que a deficiência de

vitamina C está envolvida na progressão da doença e a suplementação é uma estratégia preventiva e de tratamento plausível. No entanto, ainda não foi elucidado o seu papel mecanicista exato na fisiopatologia e prevenção da DA.

Zhu et al. (2022) buscaram a correlação entre os neolignanos, os principais ingredientes ativos do córtex *Magnolia officinalis* **, e efeitos** neuroprotetores. O estudo aponta que os neolignanos desempenham um papel na proteção das células nervosas através da regulação da função neuronal, supressão da neurotoxicidade, dentre outras ações. Eles concluem que as neolignanas podem ser consideradas um recurso neuroprotetor promissor para o tratamento de doenças cerebrais, sendo necessários mais estudos clínicos.

Sinais precoces da DA e atuação da Enfermagem

A despeito de todas as causam elencadas, os enfermeiros estão em condições de promover medidas preventivas. Talvez educar os pacientes não seja uma tarefa tão grande quanto motivá-los a implementar as mudanças na dieta. As formas tradicionais de dizer aos pacientes o que fazer nem sempre são eficazes e técnicas como o "coaching de saúde" ajudam a melhorar os resultados e a reduzir custos. Assumir a perspectiva de um "coach de saúde", estabelecendo parcerias em vez de ditar e criar consciência sobre estratégias nutricionais de prevenção primária, pode reduzir os fatores de risco para a DA. A melhoria da saúde geral, a redução dos custos/carga dos cuidados de saúde e a longevidade/qualidade de vida são benefícios adicionais da redução do risco de DA. A prevenção primária da DA através da nutrição é um tema válido e valioso entre pacientes e profissionais de saúde.

Bature et al. (2017), estudando os sinais e sintomas que precedem o diagnóstico de DA, apontaram que a depressão e o comprometimento cognitivo foram os primeiros sintomas a aparecer em 98,5% e 99,1% dos indivíduos em um estudo com DA de início tardio (DAIT) e 9% e 80%, respectivamente, na DA de início precoce (DAIP) . A perda de memória apresentou-se precocemente e ocorreu 12 anos antes da demência da DA clinicamente definida no DAIT. No entanto, a DA de início tardio rapidamente progressiva apresentou predominantemente 35 sintomas e sinais focais não estabelecidos, incluindo mioclonia (75%), perturbação da marcha (66%) e rigidez. Estes foram diagnosticados erroneamente como sintomas da doença de Creutzfeldt-Jacob (DCJ) em todos os casos. Em seu estudo, o participante com a pontuação mais baixa no miniexame do estado mental, 25, permaneceu estável por 2 anos, algo consistente com a pontuação dos familiares saudáveis. Assim, os comportamentos neurológicos e depressivos são uma ocorrência precoce na DAIP com sintomas depressivos e cognitivos na medida da memória semântica e formação conceitual na DAIT. O diagnóstico incorreto de DA rapidamente progressiva como DCJ e o escore de memória familiar podem ser fatores de confusão ao estabelecer um diagnóstico.

Conforme Bane e Cole (2015) a prevalência da DA está aumentando. Ela, como

as demais doenças crônicas, pode alterar significativamente a qualidade de vida. Não existe cura, de modo que a prevenção primária é a chave. A mudança é o desafio e vai além da recomendação de uma mudança alimentar: envolve uma abordagem holística e integrativa à consciência comportamental e nutricional por parte do paciente e do prestador de cuidados. Os enfermeiros, como prestadores de cuidados de saúde primários, têm a oportunidade de ter um impacto significativo na qualidade de vida daqueles que recebem o cuidado (Silva *et al*,2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre formas de prevenção e a atuação da enfermagem na detecção precoce da doença de Alzheimer (DA). Os achados demonstraram a necessidade de ações voltadas a prevenção para evitar o aparecimento da doença e os cuidados preventivos que devem começar ainda na vida adulta ou até mesmo na juventude. Também há pouco conhecimento de formas de prevenção.

Nesse contexto, faltam políticas públicas de intervenções da equipe de saúde frente a doença de Alzheimer. Pesquisas têm evidenciado que mudanças no estilo de vida, alimentação saudável e exercícios são fundamentais para prevenção. Outro fator está relacionado aos nutrientes que estão associados a prevenção da DA que são as vitaminas do complexo Vitaminas C,D E, ômega 3 e selênio.

Deste modo, conclui-se que o curso gradual, progressivo e irreversível da DA compromete o paciente, causa demanda maior de cuidados e causa morte. Diante disso, há a necessidade de buscar prevenir a doença.

REFERÊNCIAS

Avallone, Rossella; Vitale, Giovanni; Bertolotti, Marco. Omega-3 fatty acids and neurodegenerative diseases: new evidence in clinical trials. **International journal of molecular sciences**, v. 20, n. 17, p. 4256, 2019.

Bane, Tabitha J.; Cole, Connie. Prevention of Alzheimer disease: the roles of nutrition and primary care. **The Nurse Practitioner**, v. 40, n. 5, p. 30-35, 2015.

Bature, Fidelia et al. **Signs and symptoms preceding the diagnosis of Alzheimer's disease: a systematic scoping review of literature from 1937 to 2016**. BMJ open, v. 7, n. 8, p. e015746, 2017.

Blackman, Jonathan et al. **The past, present, and future of sleep measurement in mild cognitive impairment and early dementia—towards a core outcome set: a scoping review**. Sleep, v. 45, n. 7, p. zsac077, 2022.

Davis, Daniel HJ et al. **Montreal Cognitive Assessment for the detection of dementia**. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 7, 2021.

Devranis P, Vassilopoulou E, Tsironis V, Sotiriadis PM, Chourdakis M, Aivaliotis M, Tsolaki M. **Mediterranean Diet, Ketogenic Diet or MIND Diet for Aging Populations with Cognitive Decline: A Systematic Review. Life (Basel).** 2023 Jan 6;13(1):173. doi: 10.3390/life13010173. PMID: 36676122; PMCID: PMC9866105.

Gutierrez, Laia et al. **Effects of nutrition on cognitive function in adults with or without cognitive impairment: a systematic review of randomized controlled clinical trials**. Nutrients, v. 13, n. 11, p. 3728, 2021.

Hall, James R. et al. **Total testosterone and neuropsychiatric symptoms in elderly men with Alzheimer's disease**. Alzheimer's research & therapy, v. 7, n. 1, p. 1-6, 2015.

Hamid, Maryam et al**. A quantitative meta-analysis of vitamin C in the pathophysiology of Alzheimer's disease.** Frontiers in Aging Neuroscience, v. 14, p. 970263, 2022.

Iso-Markku P, Kujala UM, Knittle K, Polet J, Vuoksimaa E, Waller K. **Physical activity as a protective factor for dementia and Alzheimer's disease: systematic review, meta-analysis and quality assessment of cohort and case-control studies**. Br J Sports Med. 2022.

Jordan, Fionnuala et al. **Aspirin and other non-steroidal anti-inflammatory drugs for the prevention of dementia**. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 4, 2020.

Kakutani S, Watanabe H, Murayama N. Green **Tea Intake and Risks for Dementia, Alzheimer's Disease, Mild Cognitive Impairment, and Cognitive Impairment**: A Systematic Review. Nutrients. 2019 May 24;11(5):1165. doi: 10.3390/nu11051165.

Leandro, Giovana Silva et al. **Changes in expression profiles revealed by transcriptomic analysis in peripheral blood mononuclear cells of Alzheimer's disease patients**. Journal of Alzheimer'S Disease, v. 66, n. 4, p. 1483-1495, 2018.

Moon, Chooza et al. **Sleep Duration and Amyloid β Among Cognitively Healthy Later-Life Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis**. 2023.

Mutalib, Nurliana Abd et al**. Lactic Acid Bacteria (LAB) and Neuroprotection, What Is New? An Up-To-Date Systematic Review.** Pharmaceuticals, v. 16, n. 5, p. 712, 2023.

Peixoto, C. T. da S. **Saúde mental: um enfoque voltado à prevenção da demência de alzheimer.** International Journal of Health Management Review, *[S. l.]*, v. 7, n. 3, 2021. DOI: 10.37497/ijhmreview.v7i3.276. Disponível em: https://www.ijhmreview.org/ijhmreview/article/view/276. Acesso em: 18 nov. 2023.

Perus, Lisa et al. **Effects of preventive interventions on neuroimaging biomarkers in subjects at-risk to develop Alzheimer's disease**: A systematic review. Frontiers in Aging Neuroscience, v. 14, p. 1014559, 2022.

Verret, Laure et al. **Transient enriched housing before amyloidosis onset sustains cognitive improvement** in Tg2576 mice. Neurobiology of aging, v. 34, n. 1, p. 211-225, 2013.

Voulgaropoulou SD, van Amelsvoort TAMJ, Prickaerts J, Vingerhoets C. **The effect of curcumin on cognition in Alzheimer's disease and healthy aging: A systematic review of pre-clinical and clinical studies.** Brain Res. 2019 Dec 15;1725:146476. doi: 10.1016/j.brainres.2019.146476. Epub 2019 Sep 24. PMID: 31560864

Weber, I. T. S.; Conte, F. A.; Busnello, M. B.; Franz, L. B. B. (2019). **Nutrição e Doença de Alzheimer no Idoso**: Uma Revisão: Estud. Interdiscipl. Envelhec., Porto Alegre, v. 24, n. 3, p. 45-61, 2019

Zanchettin Silva, S. P. et al. **Nursing care for alzheimer's patients: an integrative review.** Kits Hospitalares, v. 23, n. 271, p. 4995-4998, 2020.

ZHU, Shun et al. **Neuroprotective Potency of Neolignans in Magnolia officinalis Cortex Against Brain Disorders**. Frontiers in Pharmacology, v. 13, p. 857449, 2022.

ZOU, Bin et al. **Gut microbiota is an impact factor based on the brain-gut axis to alzheimer's disease**. A systematic review. **Aging and Disease**, v. 14, n. 3, p. 964, 2023.

CAPÍTULO 10

O ENFERMEIRO FRENTE AO CUIDADO DOS PACIENTES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL E DIABETES MELLITUS NA ATENÇÃO BÁSICA

Data de aceite: 02/01/2024

Mateus Henrique Dias Guimarães
Aracaju-SE

RESUMO: A hipertensão e o diabetes são duas das condições de saúde mais prevalentes e impactantes em todo o mundo, afetando milhões de pessoas. Ambas são consideradas doenças crônicas que requerem gerenciamento constante para prevenir complicações graves. Na atenção básica à saúde, desempenha-se um papel fundamental na prevenção, diagnóstico precoce e tratamento dessas condições, além de fornecer suporte contínuo aos pacientes. O presente artigo tem como objetivo em abordar o papel do enfermeiro frente ao cuidado dos pacientes de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus. Este presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica fornecendo uma visão abrangente e atualizada do estado atual do conhecimento sobre um determinado tema, identificando lacunas, conflitos ou tendências na pesquisa. Pode-se discutir que o enfermeiro desenvolve atividades de avaliação e acompanhamento, educação em saúde, promoção da saúde. Conclui-se que o enfermeiro ao estar presente em praticamente todos os momentos do contato dos pacientes com a unidade de saúde estabelece uma conexão contínua, o que é fundamental para a construção de uma relação de confiança. Isso facilita a comunicação, a compreensão das necessidades individuais e a promoção da adesão ao tratamento.
PALAVRAS-CHAVE: Enfermeiro. Hipertensão. Diabetes.

ABSTRACT: Hypertension and diabetes are two of the most prevalent and impactful health conditions worldwide, affecting millions of people. Both are considered chronic diseases that require constant management to prevent serious complications. In primary healthcare, a fundamental role is played in the prevention, early diagnosis, and treatment of these conditions, along with providing continuous support to patients. This article aims to address the nurse's role in the care of patients with Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus. This present study is a literature review providing a comprehensive and updated view of the current state of knowledge on a specific topic, identifying gaps, conflicts, or trends in research. It can be argued that the nurse engages in assessment and monitoring

activities, health education, and health promotion. It is concluded that the nurse, being present in practically every moment of patients' contact with the healthcare unit, establishes a continuous connection, which is essential for building a relationship of trust. This facilitates communication, understanding individual needs, and promoting treatment adherence.
KEYWORDS: Nurse. Hypertension. Diabetes.

1 I A HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E O DIABETES MELLITUS NO CONTEXTO DA ATENÇÃO BÁSICA

A hipertensão e o diabetes são duas das condições de saúde mais prevalentes e impactantes em todo o mundo, afetando milhões de pessoas. Ambas são consideradas doenças crônicas que requerem gerenciamento constante para prevenir complicações graves. Na atenção básica à saúde, desempenha-se um papel fundamental na prevenção, diagnóstico precoce e tratamento dessas condições, além de fornecer suporte contínuo aos pacientes (Bispo e Silva AS, Santos MAd, Teixeira CRS, et al. 2011).

Neste contexto, a atenção básica é a porta de entrada para o sistema de saúde, onde enfermeiros, médicos e outros profissionais de saúde desempenham um papel crucial na promoção da saúde, educação, monitoramento e tratamento dessas doenças crônicas (Malta DC, Stopa SR, Szwarcwald CL, et al, 2013).

A hipertensão e o diabetes são duas condições de saúde crônicas que podem ser definidas:

- Hipertensão

A hipertensão, comumente chamada de pressão arterial elevada, é uma condição em que a força do sangue contra as paredes das artérias é persistentemente alta. A definição científica da hipertensão é geralmente baseada em critérios de pressão arterial (Brasil, 2013).

De acordo com as diretrizes médicas, a hipertensão é diagnosticada quando a pressão arterial sistólica (pressão máxima durante uma batida cardíaca) é igual ou superior a 140 milímetros de mercúrio (mmHg) e/ou a pressão arterial diastólica (pressão mínima entre as batidas cardíacas) é igual ou superior a 90 mmHg. Essas leituras devem ser obtidas em múltiplas medições para confirmar o diagnóstico (Brasil, 2013; Brasil, 2021).

Segue a classificação do tipo **rastreamento** segundo (Barroso, *et al., 2020*), em pessoas a partir de 18 anos.

Classificação*	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Ótima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Pré-hipertensão	130-139	85-89

Classificações da PA em adultos (maiores de 18 anos)

CLASSIFICAÇÃO	8ª Diretriz Brasileira de HA (BARROSO *et al.*, 2020)	Diretriz de prevenção, detecção, avaliação e gestão da HAS (WHELTON *et al.*, 2017)
Ótima	PAS < 120 e PAD < 80 mmHg	não existe
Normal	PAS entre 120 - 129 e/ou PAD entre 80-84 mmHg	PAS < 120 e PAD < 80 mmHg
Pré-hipertensão/ Elevada*	PAS entre 130 - 139 e/ou PAD entre 85-89 mmHg	PAS entre 120 - 129 e PAD < 80 mmHg

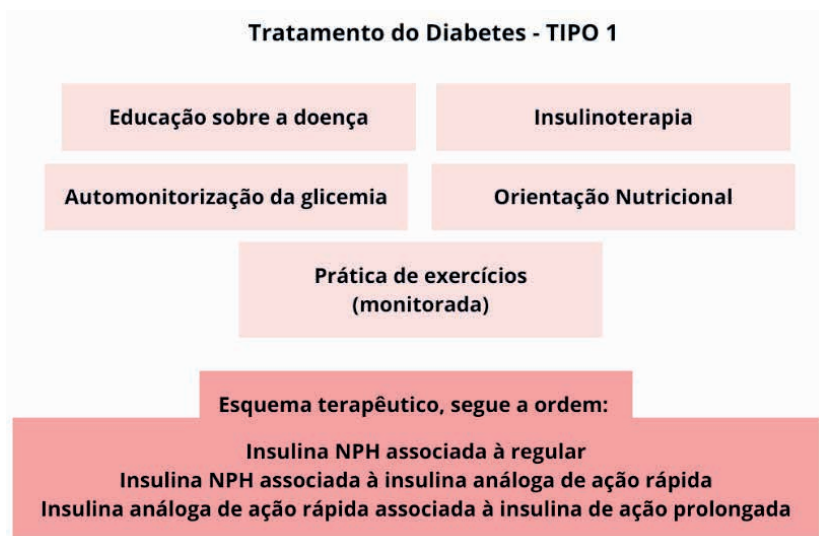
Classificação*	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
Hipertensão estágio 1	140 - 159	e/ou	90 - 99
Hipertensão estágio 2	160 - 179	e/ou	100 - 109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	e/ou	≥ 110

· Diabetes

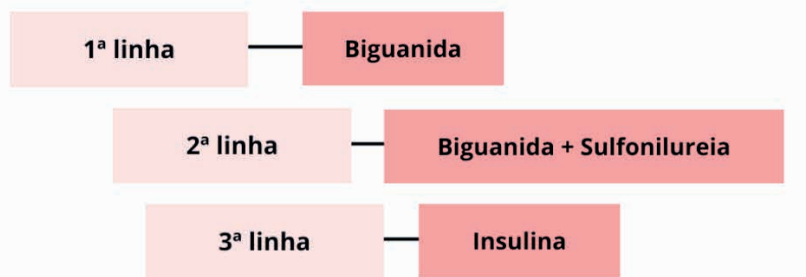
O diabetes é uma condição metabólica caracterizada por níveis elevados de glicose no sangue devido a problemas na produção de insulina, na ação da insulina ou em ambos (Brasil, 2013):

Existem diferentes tipos de diabetes, mas os dois principais são:

Diabetes tipo 1: Neste tipo, o sistema imunológico ataca e destrói as células produtoras de insulina no pâncreas. Isso leva à produção insuficiente de insulina, o hormônio necessário para regular os níveis de glicose no sangue. O diabetes tipo 1 é diagnosticado principalmente em crianças e jovens adultos (Zimmet P, Alberti GK, Magliano DJ, et al; Muzy J, et al, 2021).

Diabetes tipo 2: Neste tipo, o organismo não consegue usar eficazmente a insulina que produz, ou a produção de insulina é insuficiente para as necessidades do corpo. A definição científica do diabetes tipo 2 geralmente envolve a medição dos níveis de glicose no sangue em jejum e após a ingestão de açúcar (glicemia em jejum e teste de tolerância à glicose). Os valores de referência podem variar, mas geralmente, o diagnóstico de diabetes tipo 2 é feito quando os níveis de glicose em jejum são iguais ou superiores a 126 mg/dL e/ou os níveis de glicose duas horas após uma sobrecarga de glicose são iguais ou superiores a 200 mg/dL (Zimmet P, Alberti GK, Magliano DJ, et al, 2016; Muzy J, et al, 2021).

Diagnóstico de Diabetes - Tipo 2

Categoria	Glicemia Jejum	TOTG*	Glicemia Casual	Hemoglobina Glicada
Normal	< 100	<140	<200	<5,6%
Pré-diabetes	100 a 125	140 a 149	---	<5,7% a 6,4%
Diabetes	≥ 126	≥ 200	≥ 200 com sintomas	≥ 6,5%

*TOTG - Teste Oral de Intolerância à Glicose (2h após 75g de glicose)

O controle adequado da hipertensão e do diabetes é crucial para prevenir complicações graves e melhorar a qualidade de vida. Portanto, é importante que as pessoas diagnosticadas com essas condições sigam as orientações de profissionais de saúde e mantenham um acompanhamento médico regular.

A atenção básica desempenha um papel crucial no cuidado de pacientes com hipertensão e diabetes, uma vez que essas condições crônicas afetam um grande número de pessoas e requerem cuidado contínuo e coordenado. Aqui estão algumas das principais considerações e práticas na atenção básica para o cuidado de hipertensão e diabetes (Fertonani HP, Pires DEPD, Biff D, et al, 2015; Brasil, 2021; SILOCCHI, C, JUNGUES JR, 2017):

1. Triagem e diagnóstico: A atenção básica é muitas vezes o primeiro ponto de contato para pacientes com suspeita de hipertensão ou diabetes. Profissionais de saúde, como enfermeiros e médicos de família, realizam triagens regulares para medir a pressão arterial e glicose no sangue, identificando assim pacientes em risco ou com diagnóstico confirmado.

2. Educação e conscientização: Pacientes que recebem o diagnóstico de hipertensão ou diabetes frequentemente carecem de conhecimento sobre suas condições. A atenção básica desempenha um papel fundamental na educação e conscientização, fornecendo informações sobre a natureza da doença, fatores de risco, complicações potenciais e a importância do autocuidado.

3. Monitoramento contínuo: O acompanhamento regular dos pacientes é essencial para avaliar a eficácia do tratamento e identificar complicações precocemente. Isso inclui medições regulares da pressão arterial, níveis de glicose no sangue e outros parâmetros relevantes.

4. Gerenciamento de medicamentos: A medicação é frequentemente necessária para controlar a hipertensão e o diabetes. Profissionais de saúde na atenção básica, como enfermeiros, desempenham um papel importante na administração de medicamentos, garantindo que os pacientes entendam como tomá-los corretamente

e monitorando os efeitos colaterais.

5. Promoção de mudanças no estilo de vida: A atenção básica ajuda os pacientes a adotar um estilo de vida saudável. Isso inclui orientações sobre dieta equilibrada, aumento da atividade física, controle de peso, cessação do tabagismo e moderação do consumo de álcool.

6. Apoio psicossocial: Lidar com doenças crônicas pode ser desafiador emocionalmente. A atenção básica oferece suporte psicossocial, auxiliando os pacientes a gerenciar o estresse, a ansiedade e a depressão associados a essas condições.

7. Coordenação de cuidados: A atenção básica coordena o cuidado do paciente, trabalhando em conjunto com especialistas e outros profissionais de saúde quando necessário. Isso garante que o tratamento seja abrangente e integrado.

8. Registros e documentação: É fundamental manter registros precisos das informações clínicas dos pacientes, incluindo medições, histórico médico e resultados de exames, para auxiliar na tomada de decisões e no acompanhamento a longo prazo.

1.1 OBJETIVO

O presente artigo tem como objetivo em abordar o papel do enfermeiro frente ao cuidado dos pacientes de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus.

2 I METODOLOGIA

Este presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica sobre o enfermeiro no papel da atenção primária frente ao tratamento das doenças crônicas Hipertensão e Diabetes.

A revisão bibliográfica é um tipo de trabalho acadêmico que envolve a análise crítica e a síntese de pesquisas existentes sobre um tópico específico. Esse tipo de estudo busca reunir, avaliar e integrar as descobertas de diferentes fontes de literatura, como artigos científicos, livros, teses, e outros materiais relevantes (Grazziotin, L. S., Klaus, V., & Pereira, A. P. M., 2022).

Tem como objetivo fornecer uma visão abrangente e atualizada do estado atual do conhecimento sobre um determinado tema, identificando lacunas, conflitos ou tendências na pesquisa. Este tipo de trabalho é comum em várias áreas acadêmicas, incluindo ciências sociais, ciências da saúde, ciências naturais, entre outras.

Esta pesquisa utilizou trabalhos e/ou artigos no Scielo, cadernos de atenção básica do ministério da saúde, google acadêmico, sociedade brasileira de cardiologia e outros dos anos de 2010 aos atuais, pois permite uma análise mais abrangente e robusta do papel do enfermeiro na atenção primária no tratamento de doenças crônicas como hipertensão

e diabetes e busca incorporar as informações mais recentes e relevantes sobre o tema.

3 I DISCUSSÃO

A hipertensão arterial (HA) e o diabetes mellitus (DM) são duas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) que apresentam alta prevalência no Brasil e no mundo. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2020, mais de 1,5 bilhão de pessoas tinham hipertensão e mais de 463 milhões tinham DM (SBC, 2010; SILOCCHI, C, JUNGUES JR, 2017; Barroso et al, 2021).

Essas doenças são consideradas um importante problema de saúde pública, pois podem levar a diversas complicações, como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral (AVC), insuficiência renal crônica, cegueira e amputações (Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, et al, 2011).

O enfermeiro tem um papel fundamental no cuidado dos pacientes com HA e DM. Além de realizar a avaliação e o acompanhamento clínico dos pacientes, o enfermeiro também é responsável por promover a educação em saúde, a fim de auxiliar os pacientes a controlarem a doença e prevenir complicações.

· **Avaliação e acompanhamento clínico**

O enfermeiro é o profissional responsável por realizar a primeira avaliação do paciente com HA ou DM. Nessa avaliação, o enfermeiro deve coletar dados sobre a história clínica do paciente, incluindo os fatores de risco para essas doenças, como idade, sexo, histórico familiar, tabagismo, consumo de álcool, sedentarismo e obesidade (Ministério da Saúde, 2012).

O enfermeiro também deve realizar exames físicos, como aferição da pressão arterial, exame de glicemia e exame de urina.

Após a avaliação inicial, o enfermeiro deve realizar o acompanhamento clínico do paciente, a fim de monitorar a evolução da doença e a resposta ao tratamento.

· **Educação em saúde**

A educação em saúde é uma das principais atividades realizadas pelo enfermeiro no cuidado dos pacientes com HA e DM. O objetivo da educação em saúde é auxiliar os pacientes a compreenderem a doença, a importância do tratamento e a adotarem hábitos de vida saudáveis.

As atividades de educação em saúde podem ser realizadas de forma individual ou grupal. Alguns dos temas que podem ser abordados nas atividades de educação em saúde incluem:

- A etiologia e a fisiopatologia da doença;
- Os sintomas e as complicações da doença;
- O tratamento medicamentoso e não medicamentoso;

- A importância da adesão ao tratamento;
- A adoção de hábitos de vida saudáveis, como alimentação saudável, atividade física regular e controle do estresse.

· **Promoção da saúde**

O enfermeiro também pode atuar na promoção da saúde, a fim de prevenir o desenvolvimento da HA e do DM. As atividades de promoção da saúde podem ser realizadas em diferentes contextos, como escolas, unidades de saúde e comunidades (Santos, F. G. T. et al. 2019).

Algumas das atividades de promoção da saúde que podem ser realizadas incluem:

- Campanhas de conscientização sobre a importância da prevenção das DCNT;
- Orientações sobre hábitos de vida saudáveis;
- Implementação de programas de atividade física e alimentação saudável.

O papel do enfermeiro no cuidado dos pacientes com HA e DM é fundamental para o controle dessas doenças e a prevenção de complicações. Atuando de forma integral, o enfermeiro pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e para a redução da morbimortalidade por essas doenças (SOUZA, E. et al, 2018).

4 I CONCLUSÃO

A participação do enfermeiro nos programas de hipertensão e diabetes é de extrema relevância, destacando-se pela sua abordagem holística e prática abrangente tanto na implementação de estratégias não farmacológicas quanto no manejo medicamentoso. Sua presença é constante ao longo de todas as etapas do contato dos pacientes com a unidade de saúde, conferindo-lhes um papel crucial em diversos aspectos.

O enfermeiro, por meio de sua visão holística, compreende as complexidades das condições de hipertensão e diabetes, considerando não apenas os aspectos clínicos, mas também os fatores emocionais, sociais e comportamentais que influenciam a saúde dos pacientes.

Destaca-se na promoção de práticas não farmacológicas, orientando os pacientes sobre a importância de estilos de vida saudáveis, como dieta balanceada, prática regular de exercícios físicos e gestão adequada do estresse. Essa abordagem preventiva é fundamental para o controle e prevenção dessas condições crônicas.

Ao estar presente em praticamente todos os momentos do contato dos pacientes com a unidade de saúde, o enfermeiro estabelece uma conexão contínua, o que é fundamental para a construção de uma relação de confiança. Isso facilita a comunicação, a compreensão das necessidades individuais e a promoção da adesão ao tratamento.

A atuação do enfermeiro vai além do tratamento imediato, incluindo a educação dos pacientes sobre suas condições de saúde. Empoderando os indivíduos com conhecimento,

os enfermeiros capacitam os pacientes a desempenharem um papel ativo no autocuidado e na promoção da saúde.

A atuação multifacetada do enfermeiro desempenha um papel fundamental na promoção de uma abordagem integrada e eficaz no manejo da hipertensão e diabetes, contribuindo significativamente para a qualidade de vida e bem-estar dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Barroso et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2020. Arq Bras Cardiol. 2021; 116(3):516-658. Disponível em: < http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/pdf/Diretriz-HAS-2020.pdf >

2. Barroso et al. Hipertensos Tratados e Avaliados por Telemonitoramento Residencial da Pressão Arterial. Estudo TeleMRPA. Arq Bras Cardiol. 2021; 117(3):520-527. DOI: https://doi.org/10.36660/abc.20200073.

3. Bispo e Silva AS, Santos MAd, Teixeira CRS, et al. Avaliação da atenção em diabetes mellitus em uma unidade básica distrital de saúde. Texto Contexto Enferm. 2011; 20:512-8.

4. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Estratégias para o Cuidado Da Pessoa Com Doença Crônica: Diabetes Mellitus. Brasília: MS; 2013.

5. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria nº 1.654, de 19 de julho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde, o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) e o Incentivo Financeiro do PMAQ-AB, denominado Componente de Qualidade do Piso de Atenção Básica Variável - PAB Variável. Diário Oficial da União 2011;

6. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Portal da Secretaria de Atenção Primária a Saúde [Internet]. 2021. Disponível em: https://aps.saude.gov.br/noticia/11777

7. Fertonani HP, Pires DEPD, Biff D, et al. Modelo assistencial em saúde: conceitos e desafios para a atenção básica brasileira. Ciênc. Saúde Colet. 2015; 20:1869-78.

8. Grazziotin, L. S., Klaus, V., & Pereira, A. P. M. (2022). Pesquisa documental histórica e pesquisa bibliográfica: focos de estudo e percursos metodológicos. Pro-Posições, 33. https://doi.org/10.1590/1980-6248-2020-0141

9. Malta DC, Stopa SR, Szwarcwald CL, et al. A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil - Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 Rev. bras. epidemiol. 2015;18:3-16.

10. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília; 2012. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf

11. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Acolhimento à demanda espontânea: queixas mais comuns na atenção básica. Brasília; 2012, 290 p. Cadernos de Atenção Básica n. 28, v. II. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_demanda_espontanea_queixas_comuns.pdf » http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_demanda_espontanea_queixas_comuns.pdf

12. Muzy J, Campos, M. R, Emmerick I, da Silva, R.S. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. Cad. Saúde Pública 37 (5) 28 de maio de 2021. Disponível em: < https://doi.org/10.1590/0102-311X00076120 >

13. SANTOS, F. G. T. et al. Enfoque familiar e comunitário da Atenção Primária à Saúde a pessoas com Hipertensão Arterial. Revista Saúde em Debate. v.43, n.121, p.489-502, 2019.

14. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. The Lancet. 2011; 377(9781):1949-61.

15. SILOCCHI, C, JUNGUES JR. Equipes de Atenção Primária: dificuldades no cuidado de pessoas com Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Trabalho, Educação e Saúde. v.15, n.2: p.599-615, 2017.

16. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2010 ;95(1 Supl 1):1-51. Disponível em:http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_associados.pdf

17. SOUZA, E. et al. Educação em saúde a portadores de hipertensão e diabetes na atenção primária. Revista Nursing. v.21, n.240: p.2178-2183, 2018.

18. Zimmet P, Alberti GK, Magliano DJ, et al. Diabetes mellitus statistics on prevalence and mortality: facts and fallacies. Nat. rev. endocrinol. 2016; 12(10):616-22.

CAPÍTULO 11

ESTRATÉGIAS PROFILÁTICAS DO HIV: PROFILAXIAS PRÉ-EXPOSIÇÃO (PREP) E PÓS EXPOSIÇÃO (PEP)

Data de aceite: 02/01/2024

José Fernando de Almeida Filho
Centro Universitário Unifavip. Caruaru-PE.
https://orcid.org/0009-0003-1848-3071

Cristiane Gomes Lima
Centro Universitário Unifavip. Caruaru-PE.
https://orcid.org/0009-0002-6919-2058

RESUMO: As estratégias quimioprofiláticas do HIV representam atualmente uma ferramenta fundamental no controle de novos casos. São constituídas pela PrEP (Profilaxia Pré-Exposição) aplicada a indivíduos que se encontram em vulnerabilidade à infecção e pela PEP (Profilaxia Pós-Exposição) empregada após a possível exposição ao vírus. Evidenciar os aspectos que caracterizam estas estratégias fomentam sua relevância na sociedade. A busca pelos trabalhos que constituíram este artigo deu-se pela inserção dos descritores em bases de dados nacionais e internacionais sendo elas: A National Library of Medicine (NLM/MEDLINE/PUBMED); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Verificou-se que as profilaxias têm promovido grandes contribuições na luta contra o HIV. Além disso, tem se mostrado promissor o desenvolvimento de novas formas farmacêuticas e regimes como a profilaxia sob demanda.

PALAVRAS-CHAVE: HIV; Profilaxia Pré-Exposição; PrEP; Profilaxia Pós-Exposição; PEP; Estratégias Profiláticas do HIV.

HIV PROPHYLACTIC STRATEGIES: PRE-EXPOSURE PROPHYLAXIS (PREP) AND POST-EXPOSURE PROPHYLAXIS (PEP)

ABSTRACT: HIV chemoprophylactic strategies currently represent a fundamental tool in controlling new cases. They consist of PrEP (Pre-Exposure Prophylaxis) applied to individuals who are vulnerable to infection and PEP (Post-Exposure Prophylaxis) used after possible exposure to the virus. Highlighting the aspects that characterize these strategies encourages their relevance in society. The search for the works that constituted this article was carried out by inserting the descriptors in national and international databases, namely: The National Library of Medicine (NLM/ MEDLINE/PUBMED); Latin American and Caribbean Literature in Sciences (LILACS) and Scientific Electronic Library Online

(SciELO). It was found that prophylaxis has made great contributions in the fight against HIV. Furthermore, the development of new pharmaceutical forms and regimens such as on-demand prophylaxis has displayed potential.
KEYWORDS: HIV; Pre-Exposure Prophylaxis; PrEP; Post-Exposure Prophylaxis; PEP; HIV Prophylactic Strategies.

1 I INTRODUÇÃO

De acordo com o relatório global de atualização AIDS (2022), publicado pelo Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS), todos os dias o montante de 4.000 pessoas é infectado pelo HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana). Neste ritmo, até o ano de 2025, estima-se que 1,2 milhões de pessoas serão infectadas pelo vírus causador da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, na sigla em inglês, AIDS. Em 2021, 650.000 [500.000–860.000] pessoas morreram de causas relacionadas a esta síndrome, uma a cada minuto (UNAIDS, 2022).

Conforme o Boletim Epidemiológico HIV/AIDS do Ministério da Saúde (2021), de 1980 a junho de 2021, foram identificados 1.045.355 casos de AIDS no Brasil. O país tem registrado, anualmente, uma média de 36,8 mil novos casos da doença nos últimos cinco anos. Desde o início da epidemia desta doença na década de 80 até 31 de dezembro de 2020, foram notificados no Brasil 360.323 óbitos, tendo o HIV/AIDS como causa básica (BRASIL, 2021).

Encontramos na profilaxia uma estratégia promissora para controlar a nível global a epidemia de HIV, porém, há um desafio que precisa ser destacado: fazer com que as pessoas tenham acesso a este conhecimento, e assim, promover uma maior cobertura da PrEP. No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) vem gradualmente inserindo métodos preventivos baseados em antirretrovirais (ARV). Inicialmente, a busca pela PrEP no Brasil evidenciava-se por pessoas com maior poder socioeconômico, dessa maioria, cerca de 61% possui acesso ao ensino superior (ZUCCHI et al., 2018).

O Relatório de Monitoramento de Profilaxias do HIV (2021), define a PrEP (Profilaxia Pré-Exposição) como terapia que se constitui no uso de medicamentos antirretrovirais (ARV) por pessoas que não estão infectadas pelo HIV, mas, que se encontram altamente vulneráveis ao vírus.

A Profilaxia Pós-Exposição (PEP), é mais uma das estratégias de prevenção da infecção pelo HIV, sendo esta empregada em situações em que há a identificação de que a pessoa potencialmente se expôs ao vírus dentro das últimas 72 horas, ou seja, é utilizada após a exposição (BRASIL, 2022).

O tratamento pós-exposição tem suas principais aplicações após contatos ocupacionais e posteriormente este é ampliado a todas as possíveis exposições ao HIV (através de contato sexual ou após o uso de drogas injetáveis), de uma procedência já conhecida como HIV positiva ou também de status sorológico desconhecido. Todavia,

apesar de possíveis eventos adversos não graves e do conhecimento de que essa estratégia profilática não garante proteção total, a PEP é cada vez mais utilizada e aceita. A potencial exposição ao HIV também é uma situação estressante para o indivíduo exposto, reforçando a necessidade de uma unidade hospitalar capacitada para PEP, como uma unidade de emergência atendendo esses pacientes (REY, 2011).

Essas estratégias profiláticas se mostram como ferramentas importantes na redução da epidemia de HIV, prevenindo a infecção. Percebe-se uma fragilidade no diagnóstico, acompanhamento e oferta dessas profilaxias em países com potencial financeiro reduzido e que se encontram em instabilidade socioeconômica e política. Reduzindo os avanços alcançados no contexto epidemiológico global. Desta forma, o presente trabalho teve o objetivo de identificar, através de uma revisão de literatura, os aspectos que caracterizam a profilaxia na prevenção contra a infecção pelo HIV.

2 | MÉTODO

No presente estudo, realizou-se uma revisão integrativa da literatura científica, ponderando as características que compõem o uso das estratégias profiláticas na prevenção às infecções pelo HIV, como seus benefícios, apontando inovações obtidas.

Foi empreendida uma revisão da literatura nacional e internacional, realizada nas seguintes bases de dados, Scientific Electronic Library Online (SciELO); National Library of Medicine (NLM/MEDLINE/PUBMED); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências (LILACS) por meio dos seguintes descritores em inglês: HIV, PrEP e PEP. Sendo estes, cruzados entre si, utilizando-se do booleano “AND”.

Para compor nosso trabalho, incluímos artigos publicados em português, inglês e/ou espanhol, entre os anos 2010 a 2023, sendo eles originais, que apresentassem texto completo disponível e os descritores selecionados no escopo deste trabalho.

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: compatibilidade com o tema de estudo, intervalo temporal de 13 anos, período 2010 a 2023; artigos nos idiomas supracitados; pesquisas com texto completo disponível; trabalhos que contenham os descritores selecionados. Prosseguiu-se com os critérios de exclusão adotados, sendo eles: artigos que não tenham relação com o tema em estudo, estudos duplicados e fora do intervalo temporal. Nesta revisão utilizou-se tabelas para concluir a pesquisa realizada de forma explicativa para facilitar a interpretação e visualização dos dados pesquisados e explanados durante o trabalho.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A inserção dos descritores nas bases de dados associados aos filtros resultou na localização de 120 produções, sendo 102 na MEDLINE, 6 na PUBMED, 8 na LILACS e 4 na SCIELO. Após leitura do título e resumo, foram inseridos os critérios de inclusão e

exclusão, desta forma sendo selecionados 16 artigos. Após a seleção procedeu-se com a leitura e análise completa dos trabalhos selecionados e foram incluídos 10 artigos, conforme apresentado na figura 1.

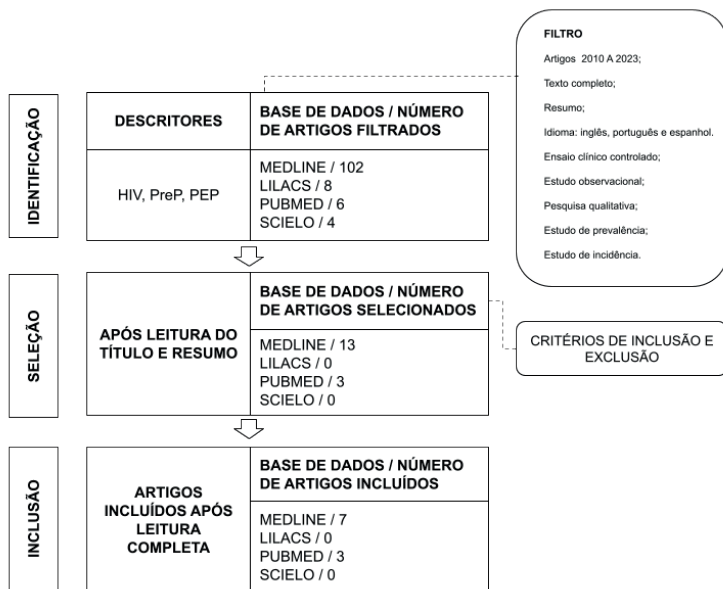



Figura 1. Processo de seleção dos estudos para a amostra.

Fonte: Os autores, 2023.

Os artigos selecionados para inclusão foram compatíveis com o tema, HIV, Profilaxia Pré-exposição e Profilaxia Pós-exposição, somados resultaram em 10 publicações, resumidos e dispostos adequadamente no quadro 1.

Autor	Título	Objetivo
GRANGEIRO *et al.*, 2015	Pre-exposure and postexposure prophylaxes and the combination HIV prevention methods (The Combine! Study): protocol for a pragmatic clinical trial at public healthcare clinics in Brazil	Analisar a efetividade da PEP oferecida em postos de saúde pública no Brasil para práticas sexuais consensuais; identificar mudanças nas práticas sexuais e preventivas decorrentes da oferta de PEP; verificar eficácia dos métodos de prevenção combinada, incluindo a PrEP; identificar a compreensão de como a maioria dos indivíduos expostos escolhe, acessa e utiliza métodos de prevenção.
HERRERA *et al.*, 2023	Dose finding study for on-demand HIV pre-exposure prophylaxis for insertive sex in sub-Saharan Africa: results from the CHAPS open label randomised controlled trial	Avaliar a eficácia da profilaxia pré-exposição ao HIV (PrEP) sob demanda em tecido ex vivo do prepúcio humano e o requisito de dosagem de PrEP para sexo insertivo em homens na África Subsaariana.
DOBARD *et al.*, 2022	Single dose topical inserts containing tenofovir alafenamide fumarate and elvitegravir provide pre- and post-exposure protection against vaginal SHIV infection in macaques	Verificar a eficácia de inserções vaginais de tenofovir alafenamida fumarato (TAF) e do inibidor da integrase elvitegravir (EVG) para PrEP de dose única, sob demanda ou PEP em macacos fêmea.

PENG *et al.*, 2022	Low rate of pre-exposure prophylaxis and post-exposure prophylaxis uptake and high prevalence of transmitted drug resistance among newly diagnosed primary HIV infections in Shenzhen, China: a real-world retrospective study	Compreender e descrever as características da infecção primária pelo vírus HIV-1 com diagnóstico recente dentro do contexto da era da terapia pós-antirretroviral e da profilaxia medicamentosa do HIV em Shenzhen.
JOHNSON *et al.*, 2021	Acute HIV at the Time of Initiation of Pre-exposure or Post-exposure Prophylaxis: Impact on Drug Resistance and Clinical Outcomes	Procurar caracterizar desfechos clínicos e mutações de resistência a medicamentos entre indivíduos com prescrição de PrEP/PEP com infecção aguda pelo HIV não diagnosticado em um centro de tratamento sexual de São Francisco.
MASSUD *et al.*, 2020	Single oral dose for HIV pre or post-exposure prophylaxis: user desirability and biological efficacy in macaques	Procurar identificar regimes de dose única sob demanda com janelas de dosagem flexíveis que podem ser administradas pelo usuário final antes ou depois da exposição ao HIV avaliando a vontade de usuários de usar este regime e verificando a concentração em humanos e macacos
ZUCKER *et al.*, 2019	Predictors of Disengagement in Care for Individuals Receiving Pre-exposure Prophylaxis (PrEP)	Investigar potenciais fatores de risco de abandono em um programa abrangente de prevenção do HIV, em um centro médico de internação e atendimento ambulatorial no norte de Manhattan.
BLASHILL *et al.*, 2015	Optimizing Adherence to Preexposure and Postexposure Prophylaxis: The Need for an Integrated Biobehavioral Approach	Avaliar o que se conhece sobre a adesão à PrEP e PEP e discutir o papel dos fatores psicossociais neste processo.
AYIEKO *et al.*, 2021	Uptake and outcomes of a novel community-based HIV postexposure prophylaxis (PEP) programme in rural Kenya and Uganda	Estudo piloto para avaliação da viabilidade, aceitabilidade e adesão de um programa de PEP centrado no paciente na comunidade rural do Quênia e Uganda.
SHAN *et al.*, 2022	Understanding the Uptake and Outcomes of Non-occupational Post Exposure Prophylaxis Use Through an Online Medical Platform in China: Web-Based Cross-sectional Study	Explorar a prestação de serviços de PEP online e compreender a adesão e os resultados do PEP através de um estudo transversal baseado na web.

Quadro 1. Caracterização dos artigos selecionados, organizados por autor, título e objetivo.

Fonte: Os autores, 2023.

Uma das estratégias preventivas de maior eficiência contra o HIV é a profilaxia por meio de medicamentos. Este método consiste na administração de fármacos antirretrovirais tanto na pré quanto na pós-exposição. Sendo assim, esclarecer como ocorre a prática no mundo real da PrEP e PEP é substancial para a sua implementação efetiva nas populações de interesse (PENG *et al.*, 2022).

Em termos gerais, a PEP é requerida em razão da carência de estratégias complementares que integrem os planos pessoais de prevenção. Desta forma, os métodos preventivos são guiados pelo contexto no qual o indivíduo está inserido, pelas práticas sexuais e desenvolvimento pessoal (GRANGEIRO *et al.*, 2015).

As populações alvo de interesse para a implementação da PrEP em todo o mundo são numerosas e abrangentes e, irão provavelmente exceder o número de pessoas infectadas

pelo HIV. Consequentemente, é de grande importância identificar, criar e desenvolver novos regimes de PrEP que se adaptem às diferentes necessidades e ampliem a cobertura e os benefícios em prol da saúde pública (MASSUD *et al.*, 2020).

PENG *et al.*, (2022), verificaram que os métodos preventivos que tem como característica principal os preservativos e medicamentos para o HIV, são duas das principais medidas profiláticas existentes, que demonstram maior eficiência. Entretanto, no estudo que realizaram, identificou-se uma pequena adesão para a prática dessas intervenções no mundo real, denotando uma impreterível necessidade de expandir essas medidas.

Além dos protocolos já conhecidos para PrEP, Herrera *et al.*, (2023), realizou um ensaio que verificou concentrações de fármacos no tecido do prepúcio e, também, em células alvo do HIV neste tecido. Tendo como interesse avaliar e oferecer orientações quanto aos requisitos de dosagem e tempo para proteção após iniciar a PrEP. Demonstrando que um regime de dose dupla sob demanda de emtricitabina/tenofovir disoproxil fumarato ou emtricitabina/tenofovir alafenamida administrado em uma única ocasião, forneceu proteção entre 5 e 21 horas antes da relação sexual insertiva (HERRERA *et al.*, 2023).

Dobard *et al.*, (2022), demonstraram em sua pesquisa o potencial que inserções vaginais contendo 3 diferentes combinações de dose fixa de tenofovir alafenamida fumarato (TAF) e, do inibidor da integrase elvitegravir (EVG) para PrEP de dose única, sob demanda ou PEP tem em macacos fêmeas. Contribuindo para uma possível futura forma farmacêutica de dosagem pratica, que demonstra-se adequada para a profilaxia sob demanda, especialmente para mulheres que podem se envolver em sexo episódico e que não desejam tomar PrEP diária ou preferem uma opção mais controlada pelo usuário.

Apesar de não ser tão comum que a infecção aguda pelo HIV não diagnosticada esteja presente no momento do início da PrEP, um cenário como este pode levar à ocorrência de resistência do HIV (JOHNSON *et al.*, 2021).

A alta prevalência de transmissão do HIV resistente aos medicamentos podem desafiar as atuais terapias antirretrovirais de primeira linha, tornando o esquema com inibidores não nucleosídeos da transcriptase reversa o tratamento inicial de escolha. Fortalecendo ainda mais a relevância da implementação do monitoramento da resistência aos fármacos utilizados no pré-tratamento (PENG *et al.*, 2022).

Em sua pesquisa, Zucker *et al.*, (2019), identificaram que a promoção e cuidado da saúde mental dos usuários associado com o início do tratamento por meio da PEP estavam associados a uma melhor aderência ao uso da PrEP.

Como sugerido por Zucker *et al.*, (2019), é imprescindível compreender a PrEP e a PEP como terapias preventivas que requerem uma abordagem biocomportamental individualizada do que como intervenções com características exclusivamente biomédicas, contribuindo para uma ampla visibilidade de todos os fatores que influenciam a adesão à medicação profilática, à otimização dos resultados que as modalidades combinadas resultarão, contribuindo para uma maior proteção contra a infecção pelo HIV (BLASHILL

et al., 2015).

O indivíduo que faz uso da PEP, considerando que já estará incluso num esquema de tratamento profilático traz uma provável chance de início ou reinício da PrEP para alguns usuários (AYIEKO *et al.*, 2021).

Paralelamente, a associação entre dois esquemas profiláticos, PEP e PrEP podem ser relevantes na aproximação dos indivíduos aos cuidados em um momento em que eles estão possivelmente mais abertos em aprender sobre a PrEP, fornecendo apoio também durante períodos de comportamento de risco. Os diagnósticos de saúde mental são um fator de risco relevante no que concerne à infecção pelo HIV, e a presença de serviços que forneçam suporte à saúde mental demonstram potencial para tornar-se um passo importante na retenção de indivíduos de risco elevado nos serviços de prevenção (ZUCKER et al., 2019).

Por ser uma estratégia diligente no processo de prevenção do HIV, os esforços devem demonstrar continuidade e promover o fornecimento de avaliações de risco do HIV, assistência e aconselhamento. Ademais, realizar testagem, diagnóstico e suscitar uma união eficaz aos serviços de PrEP entre os usuários de PEP para que possam viabilizar uma maior cobertura profilática alavancando a proteção (SHAN *et al.*, 2022).

4 I CONCLUSÃO

Os estudos analisados nesta pesquisa indicaram que os esquemas quimioprofiláticos do HIV têm contribuído na luta contra o HIV em todo o mundo, especialmente nas populações de interesse. Atrelado a este avanço está a necessidade do acompanhamento completo do indivíduo, incluindo acesso a serviços de promoção à saúde mental, mitigando comportamentos de risco e garantindo a correta adesão, visto que este último aspecto está diretamente ligado a maiores chances de sucesso durante o tratamento.

Inovações nas formas farmacêuticas com que essas estratégias são apresentadas apresentam um futuro promissor para a PrEP e PEP sob demanda, sugerindo maior facilidade no aprazimento do esquema adotado, ampliando o alcance e êxito destes regimes profiláticos.

REFERÊNCIAS

AYIEKO, James *et al.* Uptake and outcomes of a novel community-based HIV post-exposure prophylaxis (PEP) programme in rural Kenya and Uganda. **Journal of the International AIDS Society**, v. 24, n. 6, jun. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1002/jia2.25670. Acesso em: 12 nov. 2023.

BLASHILL, Aaron J. *et al.* Optimizing Adherence to Preexposure and Postexposure Prophylaxis: The Need for an Integrated Biobehavioral Approach. **Clinical Infectious Diseases**, v. 60, suppl_3, p. S187—S190, 11 maio 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1093/cid/civ111. Acesso em: 10 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico: HIV/Aids | 2021**. Número Especial. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasília - DF, 2021. 72p. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-epidemiologico-especial-hiv-aids-2021.pdf/@@download/file. Acesso em: 25 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis: **Painel PEP**. Internet; 2023. Disponível em: http://antigo.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/pep-profilaxia-pos-exposicao-ao-hiv-prevencao-combinada/painel-pep. Acesso em: 28 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório de Monitoramento de Profilaxias do HIV PrEP e PEP | 2021**. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasília - DF, 2022. 43 p. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/2022/relatorio-de-profilaxias-prep-e-pep-2021.pdf/@@download/file. Acesso em: 25 maio 2023.

DOBARD, Charles W. *et al.* Single dose topical inserts containing tenofovir alafenamide fumarate and elvitegravir provide pre- and post-exposure protection against vaginal SHIV infection in macaques. **eBioMedicine**, v. 86, p. 104361, dez. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2022.104361. Acesso em: 2 nov. 2023.

GRANGEIRO, Alexandre *et al.* Pre-exposure and postexposure prophylaxes and the combination HIV prevention methods (The Combine! Study): protocol for a pragmatic clinical trial at public healthcare clinics in Brazil. **BMJ Open**, v. 5, n. 8, p. e009021, ago. 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009021. Acesso em: 24 out. 2023.

HERRERA, Carolina *et al.* Dose finding study for on-demand HIV pre-exposure prophylaxis for insertive sex in sub-Saharan Africa: results from the CHAPS open label randomised controlled trial. **eBioMedicine**, v. 93, p. 104648, jul. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2023.104648. Acesso em: 24 out. 2023.

JOHNSON, Kelly A. *et al.* Acute HIV at the Time of Initiation of Pre-exposure or Post-exposure Prophylaxis: Impact on Drug Resistance and Clinical Outcomes. **JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes**, v. 87, n. 2, p. 818-825, 1 jun. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1097/qai.0000000000002638. Acesso em: 5 nov. 2023.

MASSUD, Ivana *et al.* Single oral dose for HIV pre or post-exposure prophylaxis: user desirability and biological efficacy in macaques. **EBioMedicine**, v. 58, p. 102894, ago. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2020.102894. Acesso em: 9 nov. 2023.

PENG, Qiaoli *et al.* Low rate of pre-exposure prophylaxis and post-exposure prophylaxis uptake and high prevalence of transmitted drug resistance among newly diagnosed primary HIV infections in Shenzhen, China: a real-world retrospective study. **Chinese Medical Journal**, Publish Ahead of Print, 28 dez. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1097/cm9.0000000000002510. Acesso em: 3 nov. 2023.

REY, David. Post-exposure prophylaxis for HIV infection. **Expert review of anti-infective therapy**, v. 9, n. 4, p. 431-442, 2011. Disponível em: https://doi.org/10.1586/eri.11.20. Acesso em: 23 maio 2023.

SHAN, Duo *et al.* Understanding the uptake and outcomes of non-occupational post-exposure prophylaxis (PEP) use through an online medical platform in China: web-based cross-sectional study (Preprint). **Journal of Medical Internet Research**, 15 set. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.2196/42729. Acesso em: 12 nov. 2023.

UNAIDS. IN DANGER: UNAIDS Global AIDS Update 2022. Geneva, 2022. Disponível em: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2022-global-aids-update_en.pdf. Acesso em: 28 maio 2023.

ZUCCHI, Eliana Miura et al. Da evidência à ação: desafios do sistema único de saúde para ofertar a profilaxia pré-exposição sexual (prep) ao HIV às pessoas em maior vulnerabilidade. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 7, 23 jul. 2018. Semanal. Fap UNIFESP (SciELO). Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00206617. Acesso em: 25 maio 2023.

ZUCKER, Jason *et al.* Predictors of Disengagement in Care for Individuals Receiving Pre-exposure Prophylaxis (PrEP). **JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes**, v. 81, n. 4, p. e104-e108, ago. 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1097/qai.0000000000002054. Acesso em: 9 nov. 2023.

CAPÍTULO 12

HÉRNIA DE HIATO: UMA ABORDAGEM ABRANGENTE SOBRE SUAS CAUSAS, SINTOMAS E TRATAMENTOS

Data de aceite: 02/01/2024

Karina Campanha
http://lattes.cnpq.br/4066874277654419

Júlia Gomes Geraldo
http://lattes.cnpq.br/4195415447846831

Júlio César Monteiro Carvalho
http://lattes.cnpq.br/7179373154224997

Sthefanie Sant'Anna de Almeida
http://lattes.cnpq.br/3984967962875470

Ruan Carlos Nogueira Santos
http://lattes.cnpq.br/7311196427207534

Eduarda da Cunha Cavalini
http://lattes.cnpq.br/3807305168218332

Maria Clara Carvalho Gomes
http://lattes.cnpq.br/5701126156519818

Luíza Fricks Cabellino
http://lattes.cnpq.br/7133148489662756

Jhennifer Oliveira Vimercati
http://lattes.cnpq.br/0382493739513032

Júlia Bernardes Moreira
http://lattes.cnpq.br/5063307291592639

RESUMO: Introdução: A hérnia de hiato é uma condição médica que afeta uma parcela significativa da população e apresenta um desafio clínico importante, tanto em termos de diagnóstico quanto de tratamento. Por isso, desperta interesse em várias áreas da medicina e, mostra-se um tema relevante para investigações científicas devido à sua prevalência e complexidade. **Objetivo:** Compreender os aspectos anatômicos, fisiopatológicos, causas, sintomas, opções de diagnóstico e tratamento da hérnia de hiato, bem como suas implicações clínicas. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de um artigo de revisão bibliográfica relacionada à Hérnia de hiato, realizado entre novembro e dezembro de 2023, foram selecionados 11 artigos, no qual a revisão dos artigos foi realizada na base de dados a biblioteca eletrônica Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), Revista de enfermagem da UFPE e PubMed Central (PMC). Definiu-se os seguintes critérios de seleção: textos completos, livros, análise e revisões sistemáticas, entre os anos de 2010 e 2023, no idioma português e inglês. **Resultados:** A análise acerca da hérnia de hiato mostra a hérnia de hiato tipo 1 ou deslizante como a mais comum. Essa condição possui diversas implicações clínicas e variados sintomas,
sendo azia e regurgitação os mais comuns,

por isso necessita de um diagnóstico multifacetado e um tratamento não farmacológico e farmacológico adequado, podendo este também ser cirúrgico. Além disso, cabe ressaltar que, independentemente de qual manejo escolhido, o objetivo central é aliviar os sintomas, prevenir complicações associadas ao refluxo gastroesofágico e, quando necessário, reparar a anatomia herniada. **Conclusões:** Conclui-se que a hérnia de hiato possui múltiplos e grandes impactos na vida dos portadores e por isso necessita de um diagnóstico diferencial precoce, com tratamento de qualidade adequado a fim de reduzir o risco de complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.
PALAVRAS-CHAVE: Hérnia. Hiatal. Refluxo.

ABSTRACT: **Introduction:** Hiatal hernia is a medical condition that affects a significant portion of the population and presents an important clinical challenge, both in terms of diagnosis and treatment. Therefore, it arouses interest in several areas of medicine and is a relevant topic for scientific investigations due to its prevalence and complexity. **Objective:** Understand the anatomical, pathophysiological aspects, causes, symptoms, diagnostic and treatment options of hiatus hernia, as well as its clinical implications. **Methodology:** The present study is a bibliographic review article related to hiatus hernia, carried out between November and December 2023, 11 articles were selected, in which the review of articles was carried out in the Scientific Eletronic electronic library database Library Online (SCIELO), UFPE Nursing Magazine and PubMed Central (PMC). The following selection criteria were defined: full texts, books, analysis and systematic reviews, between the years 2010 and 2023, in Portuguese and English. **Results:** Analysis of hiatal hernia shows type 1 or sliding hiatal hernia as the most common. This condition has several clinical implications and varied symptoms, with heartburn and regurgitation being the most common, which is why it requires a multifaceted diagnosis and appropriate non-pharmacological and pharmacological treatment, which can also be surgical. Furthermore, it should be noted that, regardless of which management is chosen, the central objective is to alleviate symptoms, prevent complications associated with gastroesophageal reflux and, when necessary, repair the herniated anatomy. **Conclusions:** It is concluded that hiatal hernia has multiple and major impacts on the lives of sufferers and therefore requires an early differential diagnosis, with adequate quality treatment in order to reduce the risk of complications and improve the quality of life of patients.
KEYWORDS: Hernia. Hiatal. Reflux.

INTRODUÇÃO

A hérnia de hiato é uma condição médica que afeta uma parcela significativa da população, despertando interesse em diversas áreas da medicina. Esta condição apresenta um desafio clínico importante, tanto em termos de diagnóstico quanto de tratamento, tornando-se um tema relevante para investigações científicas devido à sua prevalência e complexidade. Neste artigo de revisão bibliográfica, exploraremos a hérnia de hiato em profundidade, abordando seus aspectos anatômicos, fisiopatológicos, causas, sintomas, opções de diagnóstico e tratamento, bem como suas implicações clínicas. Através desta investigação, buscamos contribuir para uma compreensão mais abrangente dessa condição

e fornecer informações relevantes que possam beneficiar tanto os profissionais de saúde quanto os pacientes que enfrentam esse desafio médico. A hérnia de hiato é uma condição em que parte do estômago penetra na cavidade torácica através do hiato esofágico, que é uma abertura no diafragma responsável pela passagem do esôfago para o estômago. Essa protrusão pode ser causada por diversos fatores anatômicos, como enfraquecimento dos músculos do diafragma, aumento da pressão intra-abdominal, ou mesmo predisposição genética. A compreensão da anatomia e fisiopatologia da hérnia de hiato é essencial para entender o mecanismo por trás dessa condição. As principais causas da hérnia de hiato, podem ser divididas em dois grupos: causas congênitas e causas adquiridas. As causas congênitas envolvem defeitos anatômicos presentes desde o nascimento, enquanto as causas adquiridas incluem fatores como obesidade, envelhecimento, gravidez e esforço físico excessivo. Os sintomas da hérnia de hiato podem variar de leves a graves, e muitas vezes são confundidos com outras condições, como refluxo gastroesofágico. Os sintomas comuns incluem azia, regurgitação, dor no peito, dificuldade para engolir e tosse crônica. O tratamento da hérnia de hiato pode variar de acordo com a gravidade da condição e os sintomas apresentados pelo paciente. Abordaremos as opções de tratamento, que incluem mudanças no estilo de vida, como dieta e perda de peso, medicamentos para controle dos sintomas, como inibidores de bomba de prótons, e procedimentos cirúrgicos, como a fundoplicatura. Exploraremos também as implicações clínicas da hérnia de hiato, incluindo complicações possíveis, como esofagite, úlceras e até mesmo o desenvolvimento de câncer esofágico. Além disso, discutiremos o prognóstico a longo prazo para os pacientes com hérnia de hiato e como o tratamento adequado pode influenciar positivamente a qualidade de vida.

REVISÃO DE LITERATURA

A junção esofagogástrica se trata de uma área de pressões elevadas, com 3 a 4 cm de comprimento e se localiza logo acima da junção do esôfago com o estômago. A arquitetura muscular conta com uma assimetria radial, com pressões altas na parede lateral esquerda. Para um funcionamento adequado, o esfincter esofágico inferior (EEI) é formado por músculo liso e sofre ação não-colinérgica e não adrenérgica, portanto, é mantido em constante contração devido à atividade miogênica extrínseca, contudo seu tônus no estado de repouso sofre alterações de diversos fatores neurais e hormonais **(Andreollo et. Al., 2010).** O hiato esofágico se localiza na musculatura do diafragma, próximo da 10ª vértebra torácica e se trata de uma abertura por onde passa o esôfago. Essa abertura tem como tamanho de 30mm no sentido longitudinal e 10 a 20mm no sentido transversal, podendo ter uma variação do diâmetro de 1,5 a 2,5cm, e podendo atingir até 4,5cm nos casos de herniação. A alteração da junção gastroesofágica se dá pelo deslocamento de uma das estruturas intra-abdominais, geralmente do estômago para a cavidade torácica por

uma modificação do hiato esofágico e é denominada hérnia hiatal (HH). A presença da HH corrobora a fraqueza da musculatura do diafragma, que participa ativamente do mecanismo anti-refluxo **(de Faria et. Al., 2011).** Durante as contrações gástricas, em resposta ao aumento das pressões intra-abdominais o tônus do esfincter aumenta e conforme a onda peristáltica se aproxima o EEI relaxa ao mesmo tempo. O bolo alimentar é empurrado pela peristalse esofágica na luz esofágica em direção à cavidade gástrica, atravessando o esfíncter relaxado, que imediatamente este se fecha ao alcançar o estômago. O relaxament do EEI ocorre da mesma forma como a peristalse secundária. Quando o estômago está cheio, após as refeições, os relaxamentos transitórios espontâneos se iniciam e duram cerca de 5 a 30 segundos. Esse tempo do relaxamento transitório é crítico, pois é nesse momento que a maioria do refluxo ocorre, tanto em indivíduos normais e em portadores da Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) **(Andreollo et. Al., 2010).** Há uma forte correlação da incidência de casos sintomáticos de HH ao disagnóstico de DRGE. Os sintomas mais comuns na hérnia de hiato é o refluxo gastroesofágico acompanhado de regurgitação e azia e nas hérnias maiores também podem estar associadas à disfagia, saciedade precoce. É de entendimento dos profissionais, a classificação da hérnia de hiato como deslizante ou paraesofágica. A classificação anatômica atual consiste em quatro tipos, sendo:

a. Hérnias tipo I ou deslizantes: associadas à subida simétrica do estômago através do pilar diafragmático. Representam mais de 90% dos casos e são conhecidas pela forte associação com DRGE e graus mais graves de esofagite e esôfago de Barrett.

b. Hérnias tipo II ou paraesofágicas puras (HPE) – representa uma porção do fundo gástrico que hernia pelo hiato diafragmático adjacente ao esôfago, enquanto a junção gastroesofágica mantém em sua posição anatômica normal.

c. Hérnias tipo III – é uma combinação dos tipos I e II, em que o fundo e a junção gastroesofágica herniam pelo hiato. O fundo está acima da junção gastroesofágica.

d. Hérnias tipo IV – uma estrutura da cavidade abdominal, excetuando o estômago, hernia através da cavidade torácica.

Os tipos II-IV são denominados hérnias paraesofágicas (HPE), pois tem uma importância clínica devido ao potencial de isquemia, obstrução ou vólvulo. Faz-se necessário essa classificação anatômica para um melhor direcionamento na abordagem de tratamento e indicação do método cirúrgico **(Sfara e Dimitrascu, 2019).** A etiologia da hérnia hiatal ainda é desconhecida, contudo, acredita-se estar relacionada a diversos fatores, como genética, trauma, tabagismo, idade, diminuição da pressão intratorácica e um aumento da pressão intra- abdominal. Este último podendo ser causado por bebidas gaseificadas e alcóolicas, vômitos, excesso de peso, gestação, evacuação forçada, exercício físico excessivo e megacólon **(de Faria et. Al., 2011).** Sintomas: Para analisarmos o tema em discussão, faz-se necessário o conhecimento sobre a sintomatologia associada à hérnia de hiato, um distúrbio onde uma porção do estômago ascende através do hiato esofágico

do diafragma para a cavidade torácica. Já, segundo **(Sfara, Dumitrascu et al., 2019)** A hérnia hiatal (HH) é uma condição comum na população em geral. Ela ocorre devido ao aumento da pressão na região abdominal, o que resulta na protrusão do estômago e de outras vísceras abdominais para a área do mediastino. A gama de sintomas que acompanha esta condição pode variar significativamente, influenciando diretamente a qualidade de vida do paciente e a abordagem clínica necessária. Dentro do espectro de manifestações gastrointestinais, a azia figura como um dos sintomas mais prevalentes. Caracteriza-se por uma sensação incômoda de queimação que se origina no epigástrio e se irradia para o tórax, agravando-se após a ingestão de determinados alimentos e ao adotar posições que favorecem o refluxo do conteúdo gástrico, como a decúbito ou inclinação do tronco. Conforme **Andreollo et al.,(2010)** Pessoas saudáveis podem experimentar episódios normais de refluxo gastroesofágico diariamente, que não resultam em sintomas ou perturbações fisiológicas. Quando o refluxo gástrico provoca sintomas, seja devido à quantidade, alteração na composição ou aumento na frequência, é então considerada a

presença da condição patológica conhecida como doença do refluxo gastroesofágico (DRGE). A regurgitação ácida, que leva o conteúdo estomacal de volta à faringe, é frequentemente relatada pelos pacientes, podendo culminar em desconforto bucal e, em casos mais graves, aspiração pulmonar. Isso pode desencadear sintomas respiratórios, tais como tosse crônica ou episódios asmáticos, que ocasionalmente são mal interpretados como condições respiratórias primárias sem associação com distúrbios gastroesofágicos. A disfagia, uma complicação que se manifesta pela dificuldade em engolir, pode ser um reflexo tanto da irritação crônica da mucosa esofágica quanto da presença de estenoses. Este sintoma ressalta a importância do trânsito esofágico adequado e a possível necessidade de intervenção para restaurar a função normal do esôfago. Os pacientes podem também experienciar dor torácica, que em seu perfil pode se assemelhar à dor cardíaca, levando a investigações para descartar patologias cardíacas. A diferenciação é essencial, já que a dor relacionada à hérnia de hiato é frequentemente responsiva a antiácidos e não está vinculada ao esforço físico. Embora raro, sinais de hemorragia digestiva, como hematêmese ou melena, podem ser um indicativo de complicações mais severas, como erosões ou ulcerações na mucosa gástrica envolvida na herniação. Assim, a compreensão detalhada dos sintomas é imprescindível para o manejo apropriado desta condição, considerando sua capacidade de afetar diversos sistemas e demandar um diagnóstico diferencial cuidadoso. Diagnóstico: No panorama clínico atual, o diagnóstico da hérnia de hiato é uma combinação sinérgica de avaliação clínica e exames complementares, com avanços tecnológicos desempenhando um papel significativo na melhoria da precisão diagnóstica. De acordo com Sfara, **Dumitrascu et al.,(2019)** A identificação da hérnia hiatal pode ser um processo desafiador em alguns casos devido às alterações na anatomia da junção esofagogástrica que ocorrem durante a deglutição, respiração e movimento. Portanto, é fundamental realizar uma história clínica abrangente e um exame físico minucioso, pois isso pode revelar

sintomas que não eram previamente evidentes. O processo diagnóstico inicia-se com uma consulta detalhada, onde o histórico do paciente e a descrição dos sintomas são explorados. Durante o exame físico, o médico pode tentar identificar quaisquer sinais indicativos de hérnia de hiato, embora, frequentemente, estes não sejam facilmente detectáveis sem o auxílio de métodos de imagem. Segundo De **Faria et al.,(2011)** O diagnóstico da hérnia de hiato envolve uma avaliação abrangente que inclui anamnese, exame radiográfico com contraste, esofagoscopia, endoscopia digestiva alta (EDA), esofagomanometria e pHmetria esofagiana prolongada. Avançando para o diagnóstico instrumental, a endoscopia digestiva alta mantém-se como o exame de eleição, permitindo a visualização direta da estrutura do esôfago, do estômago e da junção gastroesofágica. A capacidade de observar a protrusão do estômago

através do hiato diafragmático e avaliar concomitantemente a presença de inflamação, úlceras ou alterações pré-malignas é incomparável. Este método não só confirma o diagnóstico como também gradua a hérnia de hiato, o que pode ser relevante para a decisão terapêutica. A manometria esofágica de alta resolução é outra ferramenta diagnóstica crítica, particularmente útil na avaliação da motilidade esofágica e da funcionalidade do esfíncter esofágico inferior (LES). Este exame fornece informações valiosas sobre as alterações de pressão dentro do esôfago que podem acompanhar ou contribuir para a patogênese da hérnia de hiato. A pHmetria esofágica de 24 horas é frequentemente realizada concomitantemente à manometria, oferecendo uma análise detalhada do refluxo ácido. Este teste é particularmente benéfico para correlacionar os sintomas do paciente com episódios de refluxo, e pode ser decisivo em casos onde o manejo terapêutico depende da severidade do refluxo patológico. Imagens radiológicas com contraste, como o esofagograma baritado, embora menos sensíveis do que a endoscopia, podem fornecer informações adicionais sobre a anatomia do trato gastroesofágico superior e o movimento do bário, oferecendo uma perspectiva funcional da dinâmica de deglutição e refluxo. Adicionalmente, avanços recentes incluem o uso de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) para a avaliação de casos complexos. Essas modalidades de imagem podem ser úteis para visualizar as relações anatômicas em pacientes com anatomia complicada ou para planejar uma intervenção cirúrgica. Em resumo, o diagnóstico da hérnia de hiato é multifacetado, envolvendo uma abordagem personalizada que se baseia em uma série de tecnologias diagnósticas. A escolha dos testes apropriados e a interpretação dos resultados devem ser adaptadas ao perfil clínico individual, com uma ênfase crescente na precisão diagnóstica e na prevenção de complicações. Tratamento: O tratamento da hérnia de hiato tem evoluído significativamente, com enfoques que variam de modificações do estilo de vida e tratamentos farmacológicos até intervenções cirúrgicas inovadoras. O objetivo central do tratamento é aliviar os sintomas, prevenir complicações associadas ao refluxo gastroesofágico e, quando necessário, reparar a anatomia herniária. Na abordagem inicial, recomenda-se frequentemente a adoção de alterações no estilo de

vida para minimizar os sintomas, como perda de peso para pacientes com sobrepeso, elevação da cabeceira da cama para reduzir o refluxo noturno e uma dieta com alimentos menos propensos a provocar refluxo ácido. O abandono do tabagismo e a moderação no consumo de álcool também são aconselhados. Quando as medidas conservadoras não são suficientes ou há complicações, a cirurgia pode ser indicada. Segundo Saad, **Velanovich et al.,(2022)** A abordagem de reparo de uma hérnia de hiato é notavelmente única em relação aos procedimentos de reparo de hérnias. Diferentemente das hérnias na parede abdominal, onde o defeito é completamente fechado, no caso das hérnias

de hiato, mesmo após o reparo cirúrgico, é necessário manter uma abertura para permitir a passagem do esôfago do tórax para o abdômen. A fundoplicatura laparoscópica de Nissen é o procedimento cirúrgico mais comum, em que o estômago é envolvido ao redor da porção inferior do esôfago para fortalecer o LES e reconstituir a barreira anti-refluxo. De acordo com **Falcão et al.,(2020)** Acredita-se que uma fundoplicatura clinicamente bem-sucedida resulte em um aumento do LES devido ao mecanismo anti-refluxo associado a essa cirurgia. Novos avanços incluem abordagens robóticas e técnicas cirúrgicas menos invasivas que visam reduzir a morbidade e acelerar a recuperação. A videolaparoscopia é vista como padrão ouro no tratamento cirúrgico da hérnia de hiato. Esse procedimento é visto como uma abordagem cirúrgica minimamente invasiva, apresentando uma série de benefícios quando comparada à cirurgia aberta convencional. Entre essas vantagens, destacam-se um período de recuperação mais curto, uma redução na intensidade da dor pós-operatória, menor visibilidade de cicatrizes e um menor risco de infecções. A personalização da abordagem cirúrgica, considerando a extensão da doença e a saúde geral do paciente, é um tema recorrente na literatura cirúrgica recente. Implicações Clínicas: A hérnia de hiato é uma condição que pode afetar significativamente a qualidade de vida dos pacientes, causando sintomas como azia crônica, regurgitação e dor torácica. O diagnóstico correto é fundamental para evitar tratamentos inadequados e para a implementação de terapias eficazes. O monitoramento regular é crucial para detectar possíveis complicações, como esofagite, estenose esofágica e o esôfago de Barrett, uma condição pré-maligna que exige vigilância endoscópica contínua. A complexidade das implicações clínicas da hérnia de hiato exige uma abordagem multidisciplinar, envolvendo gastroenterologistas, cirurgiões, nutricionistas, psicólogos e, em alguns casos, especialistas pulmonares. Essa colaboração é crucial para abordar todos os aspectos da doença, desde a otimização do tratamento e controle de sintomas até o apoio emocional e nutricional. Pesquisas contínuas e avanços tecnológicos prometem melhorar o entendimento e a gestão da hérnia de hiato, permitindo personalizar o tratamento com base em características individuais e evoluindo as técnicas cirúrgicas minimamente invasivas. Em resumo, a hérnia de hiato é uma entidade clínica que demanda atenção e cuidado especializados, dada a sua capacidade de impactar a vida do paciente em múltiplos níveis. Um diagnóstico preciso, seguido de um tratamento cuidadosamente planejado e um monitoramento contínuo, são essenciais para garantir um

manejo clínico bem-sucedido e para minimizar o risco de complicações graves.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a hérnia de hiato possui etiologia desconhecida, entretanto, sua ocorrência está muito associada a Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE), sendo, de acordo com a classificação anatômica, as hérnias do tipo 1 ou deslizantes as mais comuns. Com relação aos sintomas, os mais incidentes incluem azia, regurgitação, dor no peito, dificuldade para engolir e tosse crônica, e a sua compreensão detalhada é imprescindível para o manejo apropriado desta condição, considerando sua capacidade de afetar diversos sistemas e demandar um diagnóstico diferencial cuidadoso, sendo este multifacetado. Dessa forma, para o tratamento dessa condição é necessário mudanças no estilo de vida, manejo farmacológico e até intervenções cirúrgicas. Portanto, observa-se que a hérnia de hiato possui múltiplos e grandes impactos na vida dos portadores e por isso necessita de um diagnóstico diferencial precoce, com tratamento de qualidade adequado a fim de reduzir o risco de complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ANDREOLLO, Nelson Adami; LOPES, Luiz Roberto; COELHO-NETO, João de Souza. Doença do refluxo gastroesofágico: qual a eficácia dos exames no diagnóstico?. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 23, p. 6-10, 2010.

BRAGHETTO, Italo et al. Correção de hérnia hiatal: prevenção de erosão e migração de tela na junção esofagogástrica. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 33, 2020.

BRANDALISE, André; ARANHA, Nilton Cesar; BRANDALISE, Nelson Ary. Tela de polipropileno no reparo laparoscópico de grandes hérnias hiatais: aspectos técnicos. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 25, p. 224-228, 2012.

DE FARIA, Ana Lucia et al. HIATAL HERNIA: SOCIAL, PATHOLOGICAL AND SURGICAL PROFILE PATIENTS WHO UNDERWENT SURGERY. **Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE**, v. 5, n. 6, 2011.

FALCÃO, ANGELA M. et al. A fundoplicatura a nissen melhora a dismotilidade esofágica em pacientes com esôfago de barrett?. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 47, 2020.

OLMI, Stefano et al. Laparoscopic Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease. Outcomes and Quality of Life. A Long Term Follow-Up Study. **Chirurgia (Bucharest, Romania: 1990)**, v. 118, n. 4, p. 370-379, 2023.

SAAD, Adham Raja; VELANOVICH, Vic. Cirurgia laparoscópica antirrefluxo: dúvidas antigas estão respondidas? hernioplastia com tela. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)** , v.

SFARA, Alice; DUMITRASCU, Dan L. O manejo da hérnia de hiato: uma atualização sobre diagnóstico e tratamento. **Relatórios de medicina e farmácia** , v. 92, n. 4, pág. 321, 2019.

ZILBERSTEIN, Bruno et al. Disfagia após correção da hérnia de hiato. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 27, p. 228-229, 2014.

ZILBERSTEIN, Bruno et al. Uso de próteses na correção cirúrgica das hérnias hiatais. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 23, p. 250-253, 2010.

KUMAR, Arun MS. Concomitant Hiatal Hernia Repair With Sleeve Gastrectomy: Impact on Gastroesophageal Reflux? **Wolters Kluwer Health.** V.33(5):p 435-439, 2023.

CAPÍTULO 13

APÓS EXPOSIÇÃO ORAL GLIFOSATO COMO SE DÃO AS ALTERAÇÕES EPITELIAIS RENAIS - UMA REVISÃO DA LITERATURA

Data de aceite: 02/01/2024

Adinei Abadio Soares
Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Chapecó – Santa Catarina
http://lattes.cnpq.br/8546489496709575

Betina Drehmer da Rosa
Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Chapecó – Santa Catarina
https://lattes.cnpq.br/3609048396401649

Pedro Lucas dos Santos Cardoso
Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Chapecó – Santa Catarina
http://lattes.cnpq.br/7737047980410906

Gabriela Vidotto Cavallieri Gomes
Universidade do Oeste Paulista - Presidente Prudente, São Paulo
http://lattes.cnpq.br/4734846227548028

Jorge Gomes do Nascimento
Universidade do Oeste Paulista - Presidente Prudente, São Paulo
http://lattes.cnpq.br/8580262892980830

Giulianna Forte
Universidade do Oeste Paulista - Presidente Prudente, São Paulo
http://lattes.cnpq.br/6243662509489929

Débora Tavares de Resende e Silva
Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Chapecó – Santa Catarina
http://lattes.cnpq.br/6093255618062496

Renata Calciolari Rossi
Universidade do Oeste Paulista - Presidente Prudente, São Paulo

RESUMO: O herbicida mais utilizado atualmente no Brasil é o glifosato, da classe dos organofosforados. Este é considerado um agroquímico que tem potencial para controlar o crescimento de ervas daninhas. Porém, com o exacerbado uso do glifosato na agricultura, os indivíduos que têm contato, direto ou indireto, com esse herbicida podem contaminar-se e desenvolver algumas disfunções no organismo, tal como a alteração do epitélio renal. Ademais, alguns estudos mostraram que estruturas específicas do rim são afetadas pela exposição a esse herbicida. Dentre essas, destacam-se o epitélio dos túbulos distais e proximais do rim e o glomérulo. Nos túbulos renais é possível perceber a promoção de necrose e fibrose, já a nível glomerular, pode-se observar fragmentação, inchaço, inflamação, necrose e também um prejuízo na filtração. Além dessas alterações, é visto também uma diminuição no peso do rim. Dessa forma, é possível perceber que a contaminação através do glifosato é um risco de saúde pública, pois esse herbicida

pode causar uma série de disfunções no organismo e afetar diversas funções essenciais para o bem estar do ser humano. Portanto, é necessário estudar os riscos que esse agrotóxico traz para o ser humano, pois seu uso foi difundido e este ainda está sendo utilizado por todo o país, causando prejuízos à saúde.
PALAVRAS-CHAVE: herbicida, rim, epitélio, contaminação, saúde pública.

ABSTRACT: The herbicide most used today in Brazil is glyphosate, from the organophosphate class. This is considered an agrochemical that has the potential to control weed growth. However, with the exacerbated use of glyphosate in agriculture, individuals who have direct or indirect contact with this herbicide can become contaminated and develop some dysfunctions in the body, such as changes in the renal epithelium. Furthermore, some studies have shown that specific kidney structures are affected by exposure to this herbicide. Among these, the epithelium of the distal and proximal tubules of the kidney and the glomerulus stand out. In the renal tubules it is possible to notice the promotion of necrosis and fibrosis, while at the glomerular level, fragmentation, swelling, inflammation, necrosis and also a loss in filtration can be observed. In addition to these changes, a decrease in kidney weight is also seen. Therefore, it is possible to see that contamination through glyphosate is a public health risk, as this herbicide can cause a series of dysfunctions in the body and affect several functions essential to the well-being of human beings. Therefore, it is necessary to study the risks that this pesticide poses to humans, as its use has been widespread and is still being used throughout the country, causing harm to health.
KEYWORDS: herbicide, kidney, epithelium, contamination, public health.

INTRODUÇÃO

O herbicida glifosato (N-fosfonometil glicina), pertence à classe dos organofosforados. Este herbicida é o princípio ativo de alguns dos agrotóxicos mais utilizados a nível mundial, sendo um potente herbicida de pós-emergência, de largo espectro, não seletivo, capaz de controlar várias ervas daninhas (COUTINHO; MAZO, 2005).

Os agrotóxicos passaram a ser amplamente utilizados em diferentes culturas, porém a cada dia o seu uso excessivo se intensifica. O glifosato é o herbicida mais utilizado atualmente no Brasil, sendo considerado um agroquímico sistêmico e pós-emergente. Muitas pesquisas voltam seus olhares para verificar os efeitos do herbicida glifosato na saúde de homens e animais. A sua ampla aplicação tem resultado na contaminação de recursos naturais e de alimentos. A exposição humana aos herbicidas à base de glifosato (HBG) está associada com prejuízos na função renal, provocados pela indução de estresse oxidativo. Nesse contexto, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estipula que a dose de Ingestão Diária Aceitável (IDA) de HBG é de 0,5 mg/kg/dia, uma dose cuja segurança tem sido questionada. (MADUREIRA; SILVA, 2012).

Dentre alguns estudos, destaca-se Romano et al., (2008) e Santos (2011) que comprovaram que o glifosato causa alterações no sistema endócrino, caso o indivíduo seja exposto num período entre 30 a 90 dias. Além de se verificar uma suspensão da

atividade da aromatase, responsável pela síntese de estrogênio (RICHARD et al., 2005), também foram evidenciadas alterações significativas no ciclo estral de fêmeas e alterações no comportamento sexual das mesmas (BURKUHL et al., 2006). Acredita-se que os impactos mais significativos na saúde humana e ambiental decorrem principalmente de contaminações, poluição e intoxicações pelo uso abusivo de agrotóxicos (THEOPHILO et al., 2014).

O uso exagerado de agrotóxicos HBG nos processos de produção agrícola levou ao contato, direto ou indireto, do ser humano com estes agentes químicos. Esse contato se deve a exposição ocupacional, e/ou a ingestão de produtos expostos aos agroquímicos e à contaminação da biota de áreas próximas a plantações agrícolas. Acredita-se que possa ter gerado um desequilíbrio do ecossistema, o que levou ao desenvolvimento de diversas doenças (PERES; MOREIRA; DUBOIS, 2003).

Algumas pesquisas apontam, a incidência de câncer de próstata, mama e ovário (KOIFMAN; KOIFMAN; MEYER, 2002), o aumento de células micronucleadas (MN), alterações celulares (FENECH, 2000), o desenvolvimento de doenças neurológicas, renais, respiratórias e hepáticas (LONDRES, 2011), adendo estas doenças mais elevadas na populaçao de agricultores do que na população geral, o que poderia estar associado à utilização crescente de agrotóxicos pelos mesmos. Dessa forma, as doenças causadas pela exposição aos agroquímicos caracterizam um grande problema de saúde pública (RIO GRANDE DO SUL, 2008).

O Epitélio Renal e a Exposição ao Glifosato

Os rins fazem parte do sistema urinário e estão localizados atrás da cavidade peritoneal sobre a parede posterior do abdome. Esse órgão possui um formato oval e aproximadamente 10 centímetros de comprimento, 5,5 centímetros de espessura e 5 centímetros de largura, ademais, tem uma coloração marrom-avermelhada. Eles estão situados abaixo do diafragma, cada um de um lado da coluna vertebral, e cada um possui um hilo, ou seja, uma fenda vertical na margem medial côncava do rim. Além disso, os rins, quando cortados transversalmente, evidenciam duas camadas: a medula, parte interna, e o córtex, parte externa, do órgão. No córtex está localizado cerca de 80% da unidade funcional do rim, o néfron, e o restante está na medula. O néfron é a menor estrutura do rim que executa todas as funções, é composto por segmentos, e esses divididos em pequenos vasos especializados (MOORE, 2019, SILVERTHORN, 2017).

O rim tem algumas funções básicas como filtração, reabsorção e secreção, todas as funções listadas ocorrem no néfron. Em um âmbito mais amplo, os rins regulam o volume do líquido extracelular, a pressão arterial,a homeostase do pH e a osmolaridade, além disso, mantém o equilíbrio iônico e excretam resíduos (SILVERTHORN, 2017).

O interior do rim, parênquima renal, é revestido por uma cápsula de tecido conjuntivo

denso, dentro do parênquima é que se encontram o córtex e a medula renal. Ademais, o parênquima renal possui néfrons - composto por corpúsculo renal, túbulo contorcido proximal, alça de Henle e túbulo contorcido distal- e ductos coletores, que compõem os túbulos uriníferos. O epitélio dos túbulos uriníferos está apoiado em uma lâmina basal, envolvida pelo interstício renal, cujo tecido conjuntivo possui fibroblastos, fibras reticulares e proteoglicanos. O corpúsculo renal é formado pela cápsula de Bowman - a parede do corpúsculo- e pelo glomérulo (JUNQUEIRA; CARNEIRO 2017).

Estudos histopatológicos realizados em camundongos demonstraram alteração nas células epiteliais após exposição oral ao glifosato, como a promoção de necrose nas células dos túbulos renais proximais e distais, toxicidade glomerular, bem como prejuízo da filtração glomerular e redução do peso dos rins, além de fragmentação glomerular, inflamação e necrose das células epiteliais (TANG et al, 2017).

Um estudo realizado para avaliar o impacto da combinação de uma dieta ocidental (composta por altas concentrações de sódio, colesterol, gordura e açúcar), para mimetizar um cenário mais próximo das condições alimentares reais, combinado à ingestão de diversos pesticidas, entre eles, o glifosato. Esse estudo demonstrou que a ingestão de glifosato com alimentos altamente industrializados e de baixo valor nutricional causa morte celular nos glomérulos renais, bem como inchaço e fibrose tubulointersticial (ROMUALDO et al, 2023).

Em estudo realizado para avaliar a ação antioxidante e citoprotetora da N-acetilcisteína contra a exposição ao glifosato em camundongos, achados histopatológicos revelaram degeneração nas células epiteliais dos túbulos renais, bem como vacuolizações presentes nas células da cápsula de Bowman, que envolve o glomérulo renal (TURKMEN et al, 2019), confirmando o exposto nos demais estudos. Outro estudo, porém, revelou que a toxicidade do glifosato é aumentada quando formulações utilizam em sua composição o agente tensoativo polioxietilenamida. Com a adição deste composto, foram observadas distorções na histoarquitetura normal do córtex renal, glomerulosclerose, e consequente aumento do espaço entre os folhetos da cápsula de Bowman, bem como necrose dos túbulos renais. Entretanto, o estudo não observou alteração histopatológica do glifosato ingerido sem a presença do tensoativo polioxietilamida (DEDEKE et al, 2018).

O trabalho de GAO et al, 2018 mostrou que em células do epitélio tubular renal, o glifosato (400 mg/kg por 28 dias) induziu dano relacionado ao estresse oxidativo a partir da ativação de receptores N-metil-D-aspartato (NMDA) e assim aumentou conteúdo intracelular de Ca2 e de espécies reativas de oxigênio, e, como consequência, ocorreu a ativação das vias de morte celular e causou dano na função renal. Embora este estudo tenha avaliado os efeitos de dosagens altas de HBG, e ficando longe das dosagens a que realmente podemos estar expostos, há evidências de que a exposição humana aos HBG, mesmo em baixas dosagens, está positivamente associada a diminuição da função renal (ABDUL et al. 2021; JAYASUMANA et al., 2015; MOHAMED et al 2016).

CONCLUSÃO

Podemos considerar que a dose de Ingestão Diária Aceitável (IDA, 0,5 mg/kg/dia) de HBG prejudica o tecido renal, porém, sem alterar a concentração de proteínas e o peso relativo do tecido, o que nos leva a pensar que há compensação do organismo. Por isso, em estudos futuros sugere-se que se investigue as consequências dos resultados observados até o momento.

Como o glifosato é o agrotóxico com a maior demanda e consequentemente seu uso é difundido em todo território nacional e por várias décadas, muitos resíduos do glifosato foram liberados no ambiente o que levanta preocupações sobre o seu potencial tóxico ao meio ambiente e à saúde pública.

REFERÊNCIAS

COUTINHO, C. F. B.; MAZO, L. H. Complexos metálicos com o herbicida glifosato: revisão. Química Nova, v. 28, n. 6, 1038-1045, 2005.

DEDEKE, G. A.; OWAGBORIAYE, F. O.; ADEMOLU, K. O.; OLUJIMI, O. O.; ALADESIDA, A. A. Comparative assessment on mechanism underlying renal toxicity of commercial formulation of Roundup herbicide and glyphosate alone in male albino rat. **International Journal of Toxicology**, v. 37, n. 4, p. 285-295, 2018.

FENECH, M. The *in vitro* micronucleus technique. **Mutation Research** v. 455, p. 81-95, 2000.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 13ª edição. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara Koogan, 2017.

KOIFMAN, S.; KOIFMAN, R. J.; MEYER, A. Human reproductive system disturbances and pesticide exposure in Brazil. **Caderno Saúde Pública**, v.18, n. 2, p. 435-445, 2002.

LONDRES, F. Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

MADUREIRA, J. V. C.; SILVA, L. L. Herbicida glifosato: Efeitos tóxicos na saúde humana e de animais. Revista de Biologia e Saúde da Unisep. v.05, n.1, p.44-41, 2012.

MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R.. **Anatomia orientada para a clínica**. 8 Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019, 1095 p.

PERES, F; MOREIRA, J.C.; DUBOIS, G.S. Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma introdução ao tema. In: PERES, F.; MOREIRA, J.C. **É veneno ou remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2003.

RICHARD, S.; MOSLEMI S.; SIPAHUTAR H.; BENACHOUR N.; SERELINI G. E.; Differential Effects of Glyphosate and Roundup on Human Placental Cells and Aromatase. Environmental Health Perspectives. v. 113, n. 6, p. 716-720, 2005.

RIO GRANDE DO SUL. Secretária Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Agrotóxicos: impactos à saúde e ao ambiente. Porto Alegre: CEVS, 2008.

ROMUALDO, G. R.; SOUZA, J. L. H.;VALENTE, L. C.; BARBISAN, L. F. Assessment of the impact of glyphosate and 2,4-D herbicides on the kidney injury and transcriptome changes in obese mice fed a Western diet. **Toxicology Letters.** v. 385, p. 1-11, 2023.

SILVERTHORN, D. **Fisiologia Humana**: Uma Abordagem Integrada, 7ª Edição, Artmed, 2017.

TANG, J.; HU, P.; LI, Y.; WIN-SHWE, T.; LI, C. Ion Imbalance Is Involved in the Mechanisms of Liver Oxidative Damage in Rats Exposed to Glyphosate. **Frontiers in Physiology**. v. 08, 2017.

THEOPHILO, C. F.; POLI, M. F. P.; CUERVO, M. R. M.; MILANEZ, J. F.; MELGAREJO, L.; PIZZATO, A. C.; Agrotóxicos permitidos no cultivo das frutas e verduras mais consumidas pela população brasileira e algumas de suas implicações na saúde. Revista eletrônica PUCRS. v.7, n. 1, p. 1-17, 2014.

TURKMEN, R.; BIRDANE, Y. O.; DEMIREL, H. H.; YAVUZ, H.; KABU, M.; INCE, S. Antioxidant and cytoprotective effects of N-acetylcysteine against subchronic oral glyphosate-based herbicide-induced oxidative stress in rats. **Environmental Science and Pollution Research**. v. 26 p. 11427–11437, 2019.

CAPÍTULO 14

NOTIFICAÇÕES DE FARMACOVIGILÂNCIA SEGUNDO O VIGMED NO BRASIL

Data de aceite: 02/01/2024

Marcus Fernando da Silva Praxedes
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
http://lattes.cnpq.br/5235446913906852

RESUMO: Busca-se aqui trazer um panorama geral das principais notificações de farmacovigilância segundo dados disponíveis no sistema VigMed no Brasil. Tais dados estão disponíveis no site: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/dadosabertos/informacoes-analiticas/notificacoes-de-farmacovigilancia. Na visão geral o estado de São Paulo aparece com o maior número de notificações, 42.926 (27,62%), seguido de Minas Gerais com 7.794 (5,02%). Em relação ao sexo, o feminino aparece com a maior número de notificações, 92.266 (59,37%). A principal faixa etária envolvida é a de 18-44 anos, com 49.050 (31,56%) notificações. Os serviços de saúde e os farmacêuticos foram os principais notificadores com 68.578 (44,13%) e 55.489 (35,71%), respectivamente. Os principais medicamentos com notificações foram os relacionados às vacina contra a Covid-19 da AstraZeneca com 13.644, Comirnaty com 8.706 e Coronavac com 4.624 notificações. Quanto a gravidade dos eventos adversos teve-se que a maioria 38,53% tiveram grau de gravidade informado, em que a maioria dos desfechos foram recuperados/resolvidos, 73.694 notificações. O principal evento adverso reportado foi a Cafaleia com 15.933 notificações, seguido do Prurido, 14.233, e da Pirexia com 12.740 notificações. Destaca-se que é fundamental se conhecer tais dados para que os gestores de saúde, profissionais de saúde e formuladores de políticas públicas possam tomar as medidas necessárias para a diminuição de tais eventos e maior segurança as pacientes e indivíduos que fazem uso de medicamentos.

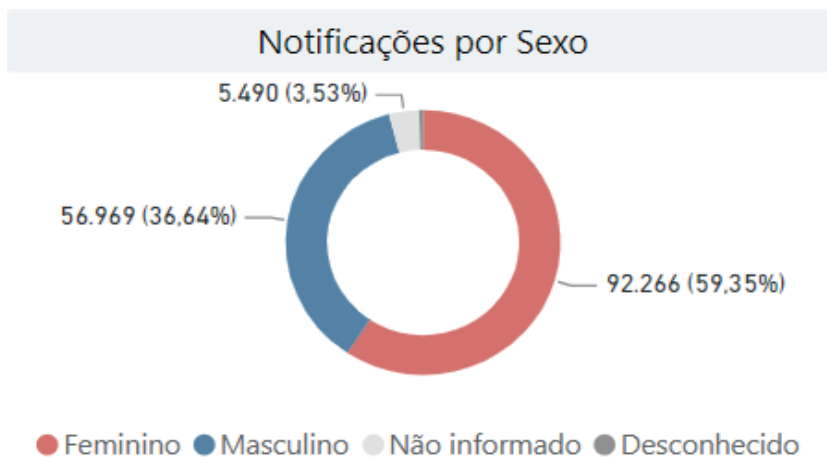
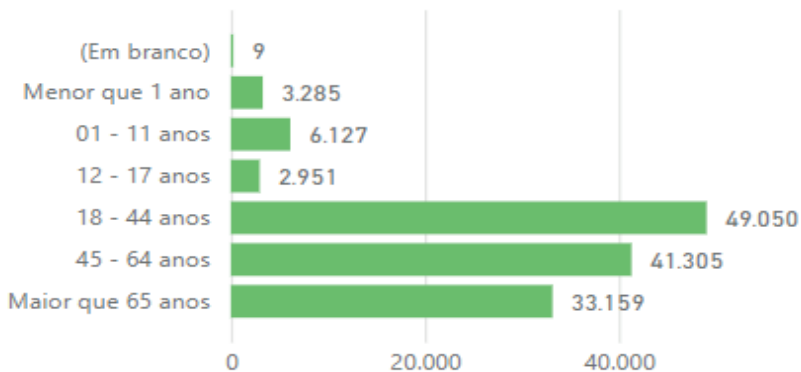
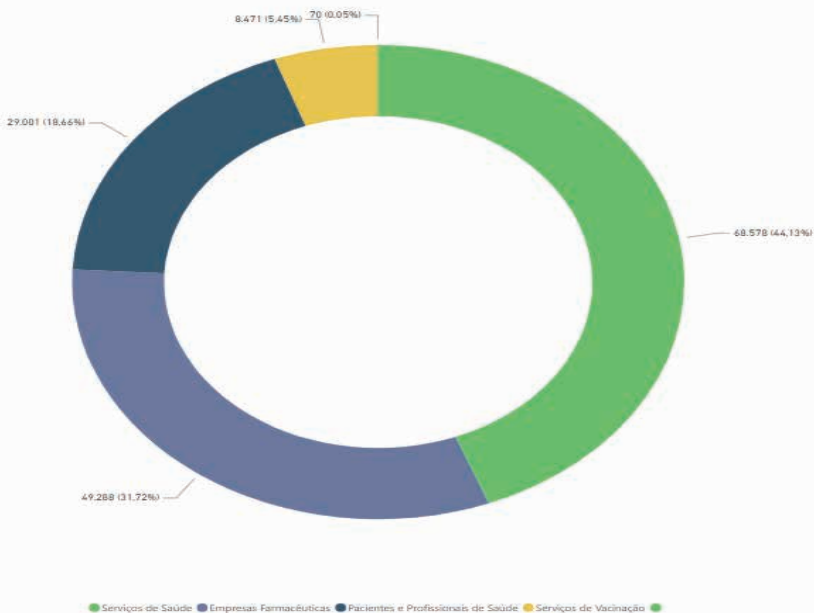
PALAVRAS-CHAVE: Medicamentos, Farmacovigilância, VigMed.

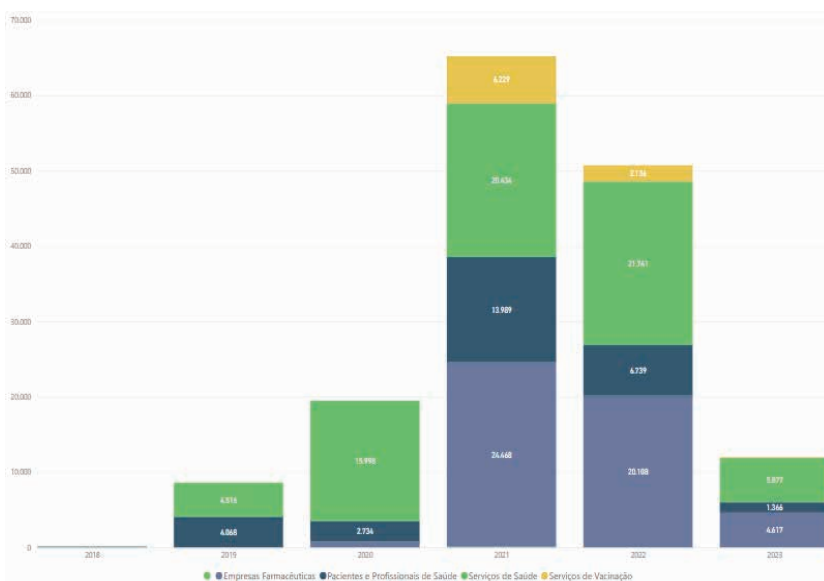
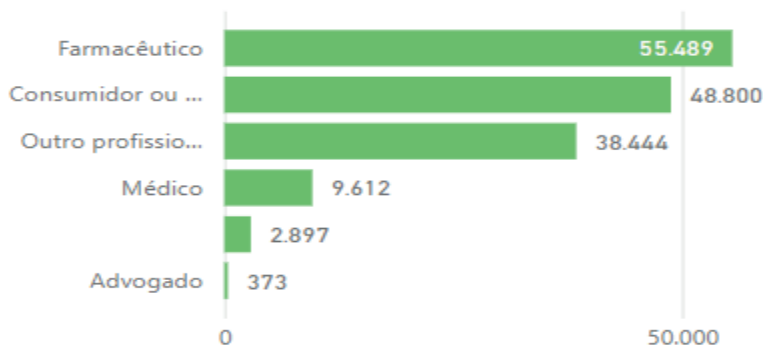
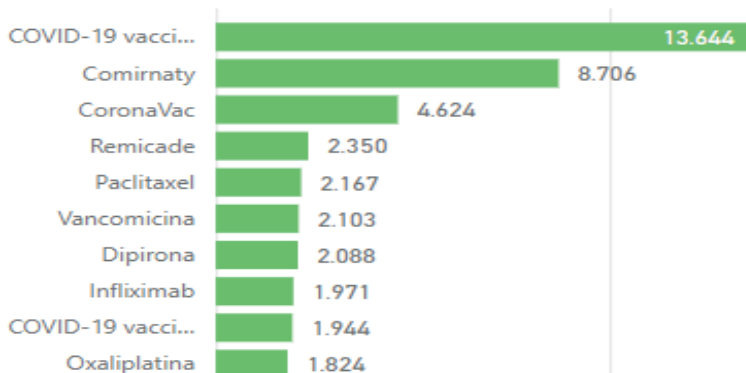
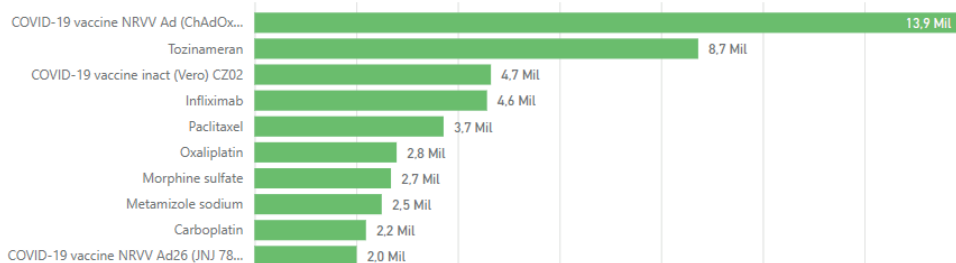
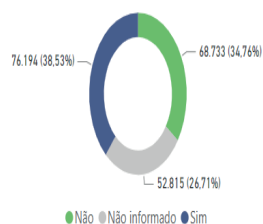
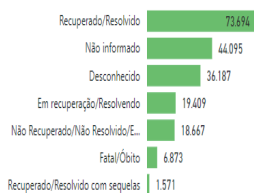
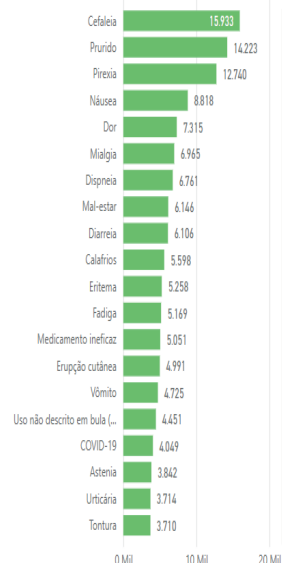
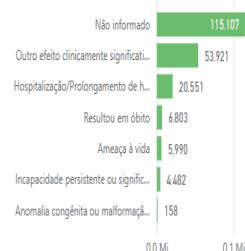
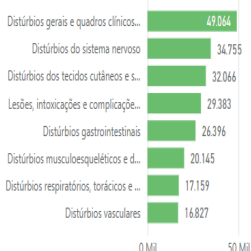
ABSTRACT: The aim here is to provide an overview of the main pharmacovigilance notifications according to data available on the VigMed system in Brazil. This data is available on the website: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/dadosabertos/informacoes-analiticas/notificacoes-de-farmacovigilancia. In general terms, the state of São Paulo has the highest number of notifications, 42,926

(27.62%), followed by Minas Gerais with 7,794 (5.02%). In terms of gender, females had the highest number of notifications, 92,266 (59.37%). The main age group involved is 18-44 years old, with 49,050 (31.56%) notifications. Health services and pharmacists were the main notifiers with 68,578 (44.13%) and 55,489 (35.71%), respectively. The main drugs with notifications were those related to AstraZeneca's Covid-19 vaccine with 13,644, Comirnaty with 8,706 and Coronavac with 4,624 notifications. With regard to the severity of adverse events, the majority, 38.53%, had a reported degree of severity, and the majority of the outcomes were recovered/resolved, 73,694 notifications. The main adverse event reported was Cafalea with 15,933 notifications, followed by Pruritus, 14,233, and Pyrexia with 12,740 notifications. It is important to know this data so that health managers, health professionals and public policy makers can take the necessary measures to reduce these events and improve the safety of the population.

KEYWORDS: Medicines, Pharmacovigilance, VigMed.

INTRODUÇÃO

Abaixo são exibidos os gráficos com as principais informações disponibilizadas pela Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA) do Brasil, através de dados reunidos pelo sistema VigMed. Tais dados são disponibilizados de forma pública e servem de base de dados para pesquisas científicas e informações para a população brasileira em geral.

Notificações por Faixa etária
(Em branco)
9
Menor que 1 ano
3.285
01 - 11 anos
6.127
12 - 17 anos
2.951
18 - 44 anos
49.050
45 - 64 anos
41.305
Maior que 65 anos
33.159
0
20.000
40.000

NOTIFICAÇÃO POR TIPO DE ENTRADA NO VIGIMED
8.471 (5,45%)
70 (0,05%)
29.001 (18,66%)
68.578 (44,13%)
49.288 (31,72%)
Serviços de Saúde
Empresas Farmacêuticas
Pacientes e Profissionais de Saúde
Serviços de Vacinação

Notificação por Tipo de Notificador
Farmacêutico
55.489
Consumidor ou ...
48.800
Outro profissio...
38.444
Médico
9.612
2.897
Advogado
373
0
50.000

70.000
60.000
50.000
40.000
30.000
20.000
10.000
0
4.068
15.998
2.734
13.989
24.668
6.739
20.108
1.366
4.617
2018
2019
2020
2021
2022
2023
Empresas Farmacêuticas
Pacientes e Profissionais de Saúde
Serviços de Saúde
Serviços de Vacinação

Notificação por Medicamento Suspeito
COVID-19 vacci...
13.644
Comirnaty
8.706
CoronaVac
4.624
Remicade
2.350
Paclitaxel
2.167
Vancomicina
2.103
Dipirona
2.088
Infliximab
1.971
COVID-19 vacci...
1.944
Oxaliplatina
1.824

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados reunidos pela ANVISA através do sistema VigMed são extremamente importantes e fundamentais para que os gestores de saúde, profissionais de saúde e formuladores de políticas públicas possam tomar as medidas necessárias para a diminuição de tais eventos e maior segurança as pacientes e indivíduos que fazem uso de medicamentos.

REFERÊNCIA

Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/dadosabertos/informacoes-analiticas/notificacoes-de-farmacovigilancia

MARCUS FERNANDO DA SILVA PRAXEDES - Possui Pós-Doutorado em Medicamentos e Assistência Farmacêutica pelo Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica (PPGMAF) da Universidade Federal de Minas Gerais (2019). Enfermeiro (2009) e mestre em Saúde, Sociedade e Ambiente (2013) pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Doutor em Medicamentos e Assistência Farmacêutica pelo PPGMAF/UFMG (2015). Líder do Grupo de Pesquisa CNPq - Prática Baseada em Evidência e Segurança do Paciente. Professor Adjunto da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), lotado no colegiado de Enfermagem e Residência em Enfermagem em Cardiologia. Atua como orientador/coorientador de trabalhos de conclusão de curso, iniciação científica, mestrado e doutorado. Revisor de importantes periódicos nacionais e internacionais indexados. Desenvolve pesquisas nas áreas de Segurança do Paciente, Farmacovigilância, Anticoagulantes, Adaptação transcultural e validação de instrumentos em saúde, Teoria de Resposta ao Item e Prática Baseada em Evidências.

A

C

D

E

F

H

M

N

O

P

R

S

T

V

HEALTH RESEARCH:

current challenges and future perspectives

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Ano 2024

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Ano 2024